

中藥鑑定參考資料

第一集

中國藥學會中藥研究委員會 編輯

人民衛生出版社

中藥鑑定參考資料

(第一集)

中國藥學會中藥研究委員會 編輯

人民衛生出版社

一九五八年·北京

中科院植物所圖書館



S0022947

內 容 提 要

本書第一集共收載地骨皮、厚朴等常用中藥 50 種，每種藥的敘述內容包括：中文及拉丁名稱、生藥來源、動植物形態、生藥性狀（前三者均附圖片說明）、鑑別試驗、檢查標準、含量測定，以及成分、用途、劑量、貯藏等其他一般參考資料。書末并有顯微鑑定常用試劑及關於氣孔型式的說明等附錄。

本書適合於中藥檢驗人員，中藥、中醫等教學研究人員，中藥制劑廠，以及其他有關中藥材生產、供銷等單位的技术人員參考之用。

中藥鑑定參考資料(第一集)

開本：787×1092/18 印張：13 1/9 插頁：33 字數：190千字

中國藥學會中藥研究委員會 編輯

人 民 衛 生 出 版 社 出 版

(北京書刊出版業營業許可證出字第〇四六號)

• 北京崇文區錢子胡同三十六號 •

人民衛生出版社 印刷 • 新華書店發行
長春印刷廠

統一書號：14048·1498

定 價：(9) 3.20元

1958年6月第1版—第1次印刷

(長春版) 印數：1—4,500

前 言

中藥对于保障我国人民健康起着极大的作用，其品质的真伪优劣直接影响医疗效能，所以必須进行严格的管理和监督。一方面要促进优良中藥的生产、供应和正确使用，另一方面要取締伪劣品种，以保証人民用藥的安全与有效。

几千年来，中藥的真伪优劣全凭中藥老师傅个人的經驗及各地区的用藥习惯来鉴定。这虽然曾經起到了一定的作用，但是老师傅的經驗各不相同，各地习惯又有差异，加以旧社会的一些不法商人唯利是图，以伪乱真，以劣代优，有些藥材单凭外形和气味等尚不易識別，因而过去造成中藥的混乱情况；近年来，人民保健事业飞速发展，中藥用量驟增，曾一度出現多种中藥的奇缺現象，各地为了寻找新貨源，又出現了不說“代用品”或“新品种”，其中有一部分是形态类似的伪藥。解放后由于中藥管理工作的加强，历史上沿襲下来的中藥混乱現象已逐漸减少，但欲彻底消灭此种現象，制訂中藥的标准規格实为当务之急。

卫生部鉴于此項工作的重要性，除了发动各地总结中藥老师傅的經驗，制訂“中藥材手冊”以便初步解决問題外，并責成有关单位长期进行中藥鉴定的科学研究工作，以求彻底解决問題。1954年曾指定中国藥学会协助政府发动群众从事二百余种常用中藥鉴定資料的調查研究工作，作为制訂中藥标准規格的开端。

中国藥学会为了响应这个号召，在1954年中国藥学会第二次全国理事会上，討論通过了這項工作計劃，并号召全国各地分会发动当地有关的藥学工作者参加工作。由于各地分会的支持和全体参加者的积极努力，原植物标本采集和科学实验工作便大力开展了；至1956年底收到了各地分会完成的中藥鉴定参考資料一百余件（此外并有中藥原植物标本1114件，生藥标本1048件），其中已摘要发表于中国藥学会中藥研究委员会“通訊”的共42篇，全文发表于中藥通报的12篇。嗣后因为“通訊”限于出版条件，不能登載附图，参考应用均多不便；中藥通报亦以篇幅所限，无法全部刊出，乃于1956年夏經中国藥学会第二次全国代表大会決議另編“中藥鉴定参考資料”，以便中藥有关单位和教学研究人員参考应用，而应目前的迫切需要。这就是編輯本书的緣由。

※

※

※

本书根据各地工作进行情况，暫定每年出版一冊或兩冊。每个藥物的叙述內容除少数外，均包括下列各項：

1. 中文名及拉丁名——同名异物、同物异名的中藥很多，为了澄清这种混乱現象，必須建立一物一名的制度。中藥的定名一方面要注意正确恰当，一方面也要照顧目前中医中藥界大多数的习惯。例如香附又名香附子，是莎草植物的根莖，有人建議保持了科学上的正确性定名莎草根，但是这个名称在中医中藥界比較生疏；而香附子又可能和附子混淆，所以最后决定采用香附为正名，而以莎草根和香附子为别名。对于别名的采用也不宜太多；因为中藥的别名很多，如果全部采录，势必更增加名称

的混乱,对于統一名称方面沒有好处。

拉丁名称的采用有三个原因:第一,中藥不但我們本国要用,每年还有大量出口,拉丁文是世界性的文字,各国的医药工作者都能了解,采用拉丁名称可以便利中藥的出口和在国外的应用;第二,近年来西医应用中藥的种类在逐渐增加,西医处方的国际习惯是采用拉丁文,所以采用拉丁名称可以便利西医处方;第三,拉丁名称的含义通常比較明确,对于一般植物性中藥,不但指出藥用部分,还指出植物的种属。这样,看到中藥的拉丁名称常可知道它是由那一种植物的那一部分制成的。这样就可以加强中藥名称和性状的联系,便利记忆和正确使用。

2. 生藥来源——对于动植物生藥首先叙明它的科名和基源动植物名称,然后叙明藥用部分的名称,如果实、种子等,接着指出其主要产地和分布区域,并简单地說明加工成为生藥的方法。

原植物名称包括中文名称和拉丁学名。原植物的中文名称和生藥的中文名称可能是相同的(如人参、当归),也可能是不同的(如香附的原植物称为莎草)。原植物名称主要是根据植物学上所常用的名称。为了准确鉴定原植物,拉丁学名是必要的,因为拉丁学名是世界通用的植物名称。一个拉丁学名只指一种植物,有了拉丁学名在文献上就可查到有关这种植物的記載,在植物标本館里也容易查到这种植物的标本。对于动物生藥也是一样。

生藥的产地和加工方法,对于鉴定工作具有很大的参考价值,因为不同的产地和不同的加工方法所得到的生藥,不但形状可能不同,品質也会有异。檢品如果不是由文中所載地区出产的,鉴定时就应特別注意其真伪优劣。过去中藥界特別重視地道藥材,不是地道藥材就不采用;今天由于檢驗方法的进步,我們当然不應該再受地道的限制,否則会影响新产区的发展。但古人的这种經驗仍是值得我們重視的。

中藥的栽培方法不在本书范围之內,讀者可参考中藥通报发表的有关报告和和其他有关的专书。加工方法在本书中也只能扼要的叙述,詳細的介紹可參閱有关文献。

3. 动植物形态——这是根据实地采到的动植物进行描写的,并附图或照片。这可以帮助認識生藥的基源动植物,对于生藥的采集者来講,可以帮助辨别正确的藥用动植物;对于生藥鉴定工作者来講,直接的关系虽不很大,但具备这种知識,对于正确采集藥物也可起到指导作用。

4. 生藥性状——包括外形、气味、組織和粉末特征,并附图或照片。这是生藥真伪鉴定的主要依据。生藥鉴定工作者,可参照叙述和图片来进行鉴定檢品的真伪。对于完整的生藥,一般只要参考“外形”部分就可以进行鉴定;对于破碎的或某些单靠外形不易准确鉴定的藥材才需要参考“組織”項下,应用显微鏡来鉴定。只有生藥檢品呈粉末状态时,才有必要参考“粉末”項下的鉴别特征。鉴定时应先閱讀全节,参照图片,抓住重要的鉴别特征来和檢品对比,是否相同;不必拘泥于一些不重要的細節。因为本书是一种参考資料,写作时要求詳細,沒有要求象藥典条文那样精簡扼要,所以一些在鉴定上不是很重要的細節也可能包括在內。这一点希望讀者注意。

5. 鉴别試驗——是用化学的或物理学的方法来試驗生藥中是否存在某些成分,以助断定真伪优劣。主要是用于无組織的中藥及矿物性中藥,如蘆薈、朱砂等。对于某些动植物中藥有特殊反应可供鉴别真伪或掺杂的,也酌量載入,以供参考。

6. 檢查——包括生藥中水分、灰分和有机夹杂物的最高限量以及浸出物、揮发油的最低限量;有时并写明某些样品的实测值,以供参考。

水分的最高限量是用来保证生藥的干燥程度的。藥材含有多量水分就容易生霉、生虫和变质,影响藥效和外觀,所以有必要加以限制。一般而論,藥材的水分含量在8%以下时,就不易生霉和生虫。根据我們的經驗,在北京地区藥材的水分保持在15%以下时,生霉的可能性就大大减少。有的藥材檢品其水分含量高达20%以上,在暖和的天气很快就生霉了。

灰分的含量标准主要是用来限制泥土、砂石等无机杂质的。特别是根和根莖等地下器官,如黃連、白头翁、甘松等很容易带有大量的泥土。但有些植物本身含有大量盐类(如草酸鈣),且其含量可能因环境而变异,則总灰分的数量不能准确表示泥土砂石等夹杂物的含量。在这种情况下,必須將总灰分用10%盐酸处理,以去除酸可溶性盐类。泥土砂石主要是矽酸盐,不溶解而殘留。測定此种酸不溶性灰分,便可更准确地限制泥土砂石等矿物的夹杂。但对于植物体本身不含或少含无机盐类的藥材,則总灰分一項已够。

7. 含量測定——有些中藥的有效成分已經明确了,而且有一定的含量測定方法,經过实验証明可以适用的,就写出来,以便測定有效成分的含量。

8. 一般参考資料——包括化学成分、效用、貯藏法、剂量以及其他有关事項。这部分内容主要是由已发表的文献中綜合出来的。

剂量通常是根据中医临床常用一日量来計算的。剂量的单位,中藥界采用庫秤的錢和分,而藥檢工作者則习惯于采用标准制的克,所以本书采用两种衡制并列的方式。为了避免小数起見,这里采用一錢等于3克的折算法。但在調配处方时,藥物的用量应采用更为准确的折算法(參見附录)。

※ ※ ※

本书的編輯工作,主要由中国藥学会中藥研究委员会委員樓之岑、誠靜容、林修灝、米景森、謝宗万、王省三、魏鑑明、謝海洲等担任。編輯过程中,协助审查稿件的有:赵燦黃、李承祜、叶三多、徐国鈞、謝成科等委員。

对于本书的一切批評和建議均极表欢迎,来信請寄北京东四猪市大街新大楼內,中国藥学会中藥研究委员会收。

目 錄

皮类

地骨皮	Cortex Lycii radialis.....	1
厚朴	Cortex Magnoliae.....	5
黄柏	Cortex Phellodendri.....	13
皂角刺	Spina Gleditsiae.....	21

根类

白薇	Radix Ampelopsis.....	26
羌活和独活	Radix Chianghuo, Radix Araliae Cordatae, Radix Heraclei lanati.....	30
广豆根	Radix Cajani.....	50
明党参	Radix Changii.....	56
龙胆	Radix Gentianae.....	61
黄耆	Radix Hoantchy.....	65
甘遂	Radix Kansui.....	70
广防己	Radix Kwang-fangchi.....	77
烏药	Radix Linderae.....	84
紫草根	Radix Lithospermi.....	88
麥門冬	Radix*Ophiopogi.....	93
赤芍	Radix Paeoniae rubrae.....	100
桔梗	Radix Platycodi.....	106
委陵菜	Radix Potentillae.....	111
丹参	Radix Salviae.....	114
三七	Radix Sanchi.....	118
苦参	Radix Sophorae.....	124
百部	Radix Stemonae.....	128

根莖类

石菖蒲	Rhizoma Acori graminei.....	134
九节菖蒲	Rhizoma Altaicae.....	139
知母	Rhizoma Anemarrhenae.....	145
天南星	Rhizoma Arisaematis.....	151
射干	Rhizoma Belamcandae.....	156
云连	Rhizoma Coptidis yunnanensis.....	159
香附	Rhizoma Cyperi rotundi.....	163

白茅根

山豆根	Rhizoma Menispermi	176
玉竹	Rhizoma Polygonati	184
独角莲	Rhizoma Typhonii	188

叶类

淡竹叶	Folium Lophethari.....	198
紫苏叶	Folium Perillae.....	203

花类

款冬花	Flos Farfarae.....	209
金銀花	Flos Lonicerae.....	213

果实类

北馬兜鈴	Fructus Aristolochiae contortae.....	215
北山楂	Fructus Crataegi.....	221
山梔子	Fructus Gardeniae.....	228
枸杞子	Fructus Lycii.....	233

种子类

檳榔	Semen Arecae.....	239
----	-------------------	-----

草类

瞿麥	Herba Dianthi.....	245
半边蓮	Herba Lobeliae radicans.....	252
荆芥	Herba Schizonepetae.....	261

隱花植物类

猪苓	Chuling.....	276
茯苓	Fuling.....	280

樹脂类

血竭	Sangreis Draconis.....	284
----	------------------------	-----

动物类

全蠍	Buthus.....	286
地龙	Pheretima sicca.....	289

附錄

(一) 显微鑑定常用試剂.....	292
(二) 关于气孔型式的說明.....	294
(三) 重量換算表.....	295

地骨皮 *Cortex Lycii radici*

徐 国 鈞*

本品为茄科(Solanaceae)植物枸杞 *Lycium chinense* Mill. 的干燥根皮。

本种分布甚广(見枸杞子項下),其产量⁽¹⁾安徽滁县、全椒等6县年产約600担,江苏茅山約300担,山东約700—800担,山西約1,110担,河北北部(前察哈尔省)約800担。

【原植物】 參見枸杞子項下(第228頁)。

【性状】**

外形 本品呈管状或半管状卷片,也有作双管状或为不規則形碎片,常稍扁压,有时扭曲或有疣状凸起;长短不一,长可至12厘米,卷片宽度至2厘米。根皮厚約1—3毫米;外表黄棕色,常有栓皮样組織剝落或作不規則的縱裂;內表面淺黄白色,具縱行条紋,有时可見棕色斑点。質脆,易折断,折断面較平整,作短纖維性。橫断面可分內外兩层,外层栓皮样,黄棕色,厚薄不一,有时占根皮的大部分,也有頗为菲薄;內层类白色(图1)。微香,帶甜味。

組織 根皮的特点,有2—3条木栓組織层带,最內层木栓組織发生在韌皮部的深处,其外为被隔开的韌皮部細胞及外面的木栓組織,形成落皮层。韌皮部中散有纖維石細胞及草酸鈣砂晶。茲將較老根皮的橫切面构造分述如下(图2,3,4):

1. 木栓組織——有2—3层带,每层带由4—7列扁平的木栓細胞組成,最內一层木栓組織常呈完整的环带,外面的木栓层則交錯連接,落皮层作鱗片状脫落样的结构。

2. 死皮层薄壁組織——系介于木栓层之間的薄壁組織細胞,略呈圓形,大小不一,大的直徑約136—160微米,小的約32—48微米;細胞壁稍有增厚,木栓微木质化,稀有壁孔可見。少数細胞中含草酸鈣砂晶。不含淀粉粒。此部位中射綫細胞及頽廢的篩管仍可察見。

3. 韌皮部——占根皮的較厚部分,主为类圓形的韌皮薄壁細胞,几全部散有草酸鈣砂晶,淀粉粒亦多(見粉末項),且往往兩者一同存在。篩管較細小,数个集結成群,散列于韌皮薄壁組織中,篩管細胞不含淀粉粒及砂晶。韌皮部射綫不十分明显,大多为一列性,細胞略作半徑向延长,其切綫向为25—45微米,徑向为85—104微米,含淀粉粒較多。

韌皮部纖維往往单个散列或2—5个相集,以在韌皮部的內側較为多見,纖維的橫切面觀略作类圓形,直徑約25—48微米,細胞壁不甚厚,木化或微木化。在韌皮部的外側部分,有时可見单个散在的类圓形石細胞。縱切面觀篩管狹长,有时可見篩板。射綫主为一列性,高度約8—13列。纖維略作紡錘状,平直或稍弯曲,长度至230

* 南京藥学院生藥学教研組。

** 本品的生藥学部分,已有过報導,但不夠全面,見本文参考文献2,3。

微米，往往一端平截，一端狹細或作鈍圓形，微有壁孔。

粉末 米黃色。其鑒別特征(圖5)：

1. 淀粉粒——眾多，單粒呈圓形，類圓形及橢圓形，長度至14微米；有複粒，由2—3—4粒複合而成。

2. 纖維——韌皮纖維頗易察見，呈梭形、紡錘形、披針形及不規則形延長，長度110—230微米，顯黃色，胞壁不甚厚，約3—11微米。

3. 石細胞——較韌皮纖維為少，大多呈類圓形，直徑最大的可至72微米，細胞壁有的厚至6微米。也有呈長方形的石細胞，其長至86微米，直徑至48微米。

4. 草酸鈣砂晶——隨處可見，充塞於韌皮薄壁細胞中，為本品重要鑒別特征之一。

5. 死皮層薄壁細胞——呈黃色，細胞類圓形，大小不一，通常較韌皮薄壁細胞稍大，細胞壁稍厚，木質化及木栓化，偶爾可見壁孔。

6. 木栓組織碎片——細胞呈多角形或類多角形，細胞壁平直，或作微波狀，淺黃色。

【一般參考資料】

成分 未詳。有謂含苦味物質⁽⁴⁾。據朝鮮漢藥局方規定地骨皮的醇浸膏在5%以上。

效用 退熱藥，用於結核病的潮熱。本品可用治糖尿病。據報導本品煎劑和浸膏以免作試驗，證明確有降低血糖的作用⁽⁵⁾。

劑量 一日量，6—15克(二錢至五錢)，作成煎劑或酒劑。

〔附注〕 本文所用實驗材料系采自南京燕子磯野生多年的枸杞根皮，並與南京、上海、杭州三地的市售品地骨皮作過對照觀察，確定是同一种植物來源。

參 考 文 獻

(1) 中國土產公司，中國土產綜覽，藥材之部，1951。

(2) 宗定哲二，日本藥學雜誌，1932, 601, 191。

(3) 中國藥學會，中藥整理委員會通訊，1955，第4期。

(4) 市村塘，日本藥用植物圖譜，1932，83。

(5) 張昌紹，現代中藥的研究，1954, 90—91。

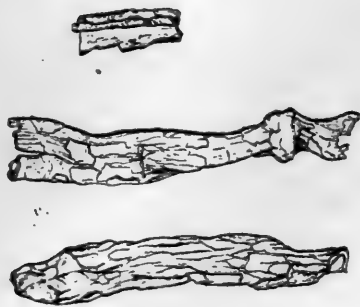


图1 地骨皮外形($\times \frac{1}{4}$)

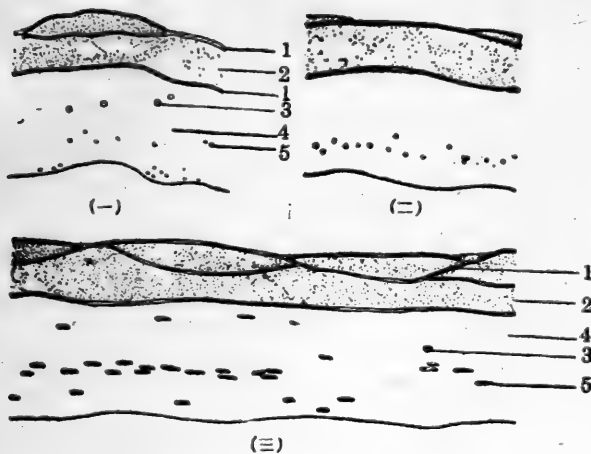


图2 地骨皮切面简图

(一) 横切面 (示韧皮部有石细胞及纤维)。 (二) 横切面 (示韧皮部仅有纤维)。 (三) 纵切面。1. 木栓层; 2. 死皮层薄壁组织; 3. 石细胞; 4. 韧皮部; 5. 纤维。

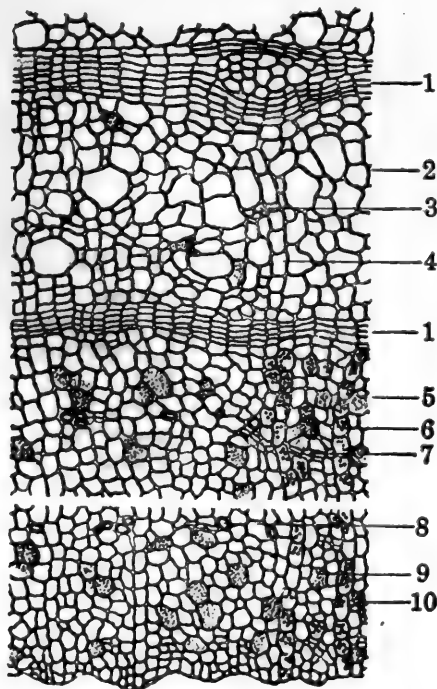


图3 地骨皮横切面($\times 45$)

1. 木栓层; 2. 死皮层薄壁细胞; 3. 死皮层筛管; 4. 死皮层射线; 5. 韧皮部; 6. 射线; 7. 筛管; 8. 纤维; 9. 草酸钙砂晶; 10. 淀粉粒。

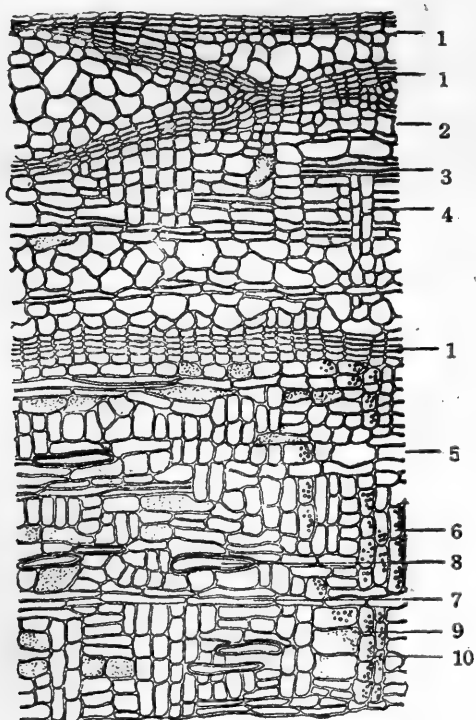


图4 地骨皮縱切面(×45)

- | | |
|-------------|-----------|
| 1. 木栓层; | 6. 射线; |
| 2. 死皮层薄壁细胞; | 7. 筛管; |
| 3. 死皮层筛管; | 8. 纤维; |
| 4. 死皮层射线; | 9. 草酸钙砂晶; |
| 5. 韧皮部; | 10. 淀粉粒。 |

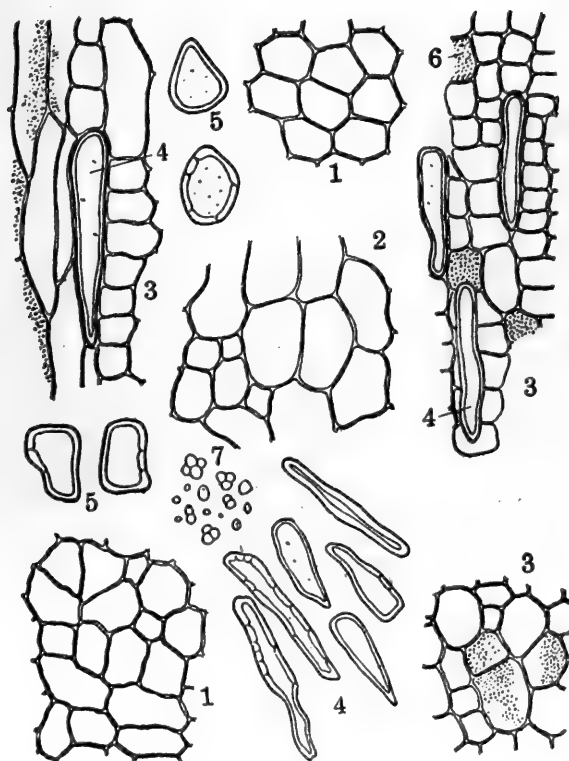


图5 地骨皮粉末(×150)

- | |
|-------------|
| 1. 木栓细胞; |
| 2. 死皮层薄壁细胞; |
| 3. 韧皮部薄壁细胞; |
| 4. 纤维; |
| 5. 石细胞; |
| 6. 草酸钙砂晶; |
| 7. 淀粉粒。 |

厚朴 *Cortex Magnoliae*

沈 节*

本品为木兰科(Magnoliaceae)植物厚朴 *Magnolia officinalis* Rehd. et Wils. 的干燥树皮及根皮。

主产于四川、湖北、福建、浙江等省;安徽、陕西、湖南、贵州、云南、甘肃等省亦有出产;以福建北部和湖北恩施一带产量最多。采皮时选取生长20年以上、直径达6市寸的树,连根掘出,剥取干皮与根皮(剥时忌用铁器以防变色),于通风处晾干后,直插入大木甑中,加热蒸至上气后,喷以冷水,再蒸10分钟,如此喷水3次,取出,将皮卷成单卷或双卷状。

【原植物】落叶乔木,高达7—10米,直径可达30厘米以上,树皮紫棕色至灰棕色。枝开展,树冠暗密,新枝有绢状毛,越年则脱落,光滑而带黄色或黄灰色,老枝则为灰色;冬芽圆筒状,卵形,先端稍凹,长2—3厘米,有黄褐色绒毛。叶簇生于小枝先端,倒卵形至长卵圆形,长24—45厘米,宽10—25厘米,全缘,先端钝圆,基部对称,楔形,羽状网脉,脉于叶背隆起,叶厚,革质,表面光滑,黄绿色,下表面附有白色粉状物,呈蓝灰色,叶柄长2—3厘米。四五月间花与叶同时开放,单生于幼枝的顶端,花梗粗短,白色、芳香。萼片与花瓣共9—12片或更多,肉质,萼片为长倒卵形,花瓣匙形;雄蕊多数,螺旋状排列,雌蕊长约30毫米,带红色,心皮多数,复瓦状螺旋排列于一伸长的轴上。果实为聚果,长椭圆状或长卵形,长达12厘米,成熟心皮木质菱形,先端有短喙状突起,背缝开裂,内含种子一枚,三角状倒卵形,侧扁,种皮黑色,腹面有浅沟。

【性状】

外形 干皮呈平整的单卷、双卷或槽状,长约15—45厘米,厚约0.2—0.5厘米。外表面未经去皮者,呈淡灰棕色至深棕色,较薄的皮表面无裂纹而显纵皱并有纵裂的椭圆形皮孔,较厚的树皮外表面粗糙,有粗大而不整齐的纵裂纹及较细的横裂纹,栓皮多呈鳞状,易剥落,外表面常有地衣及苔藓植物附着;内表面呈棕色、紫棕色或棕黑色,平滑,有微细的纵走纹理,质坚脆。

根皮为卷筒状、槽状或不整齐的块片,长约3—10厘米,厚约2—4厘米,外表面有土棕色的木栓层,很薄,略粗糙,无苔藓及地衣类植物附着,栓皮剥落部分呈暗棕色,外面常附有黄色泥沙。厚朴的折断面内侧纤维性,外侧微显颗粒性,常可见有白色点状闪光性结晶。

气芳香,味微苦而辛辣,一般认为咀嚼后无渣滓者为良品。

组织 干皮和根皮构造相同。最外为周皮,包括木栓层、木栓形成层及栓内层(石细胞环);其内是皮层,包括薄壁细胞、石细胞群、分泌细胞和少数纤维束。内层是韧皮部,由薄壁细胞、筛管、纤维束和分泌细胞组成。韧皮部占全组织的大部分。

* 北京医学院药系生药学教研组。

1. 周皮——外面是由5—8层或更多层的多边形细胞组成的木栓层,木栓细胞直径30—40—50微米,厚10—37—50微米,细胞壁薄,木栓化。木栓形成层2—3层,壁不木化;其内侧是栓内层(石细胞环)由2—4层细胞联成环状(偶有断续),细胞多为等径性。或切线向延长,直径25—37—65微米,细胞壁厚,强烈木化,具有层纹及纹孔,偶有颗粒状棕色内含物。

较厚的树皮,于原来周皮内侧的皮层组织中又生出新的周皮。在厚的老树皮中,此种周皮多可达4—5层。

2. 皮层(图3B)——基本上为薄壁组织,其中散布有分泌细胞和石细胞。薄壁细胞多切线向延长,壁薄,不木化,细胞内充满棕红色颗粒状物,并混有淀粉粒和草酸钙小形棒状结晶。加5%三氯化铁试液,棕色内含物变为黑色,示含有鞣质。用5%氢氧化钾加热透化除去内含物后,细胞壁上见有纹孔。老树皮如四川紫油厚朴的皮层组织多已被新生的周皮推出而剥落,或杂于两周皮层之间,其细胞壁常木化。

分泌细胞椭圆形,切线向延长,宽30—40—75微米,长50—65—95微米,常单独存在于皮层,胞壁薄,木化并角质化,其内含有挥发油及树脂类物质,稍溶于醇中。

石细胞不规则多角形或鹿角状及长方形(图3B,4B),宽22—50—60微米,长80—95—110微米,壁厚而木化,多数具有明显的层纹,常5—20个细胞成群存在。

3. 韧皮部——由筛管、韧皮薄壁细胞、韧皮纤维束、韧皮射线和分泌细胞构成(图3C)。

筛管狭长,筛板呈水平方向放置,侧壁具有大形筛域(见图3D),常3—6个相联,没有伴细胞。

韧皮薄壁细胞直径7—18—33微米,长37—55—74微米,纵向延长,细胞壁纤维性,细胞内含有淀粉粒及棕色内含物。纤维束旁的薄壁细胞中常含有草酸钙方晶。

韧皮纤维直径10—20—26微米,长420—960—1100微米,一般为6—20—35个纤维细胞成群,切线向排列于两射线之间,细胞两端狭尖,侧壁平坦或有突起,胞腔极窄(图3D,4E)。细胞壁强烈木化,有不明显的裂隙状纹孔,有时可见极小的圆形纹孔。

韧皮射线多为1—2列细胞。稀3列,向外渐变宽成喇叭形,细胞扁长方形,略半径向延长,宽15—30—50微米,长45—60—80微米,高40—65—80微米,壁薄,不木化,其中含有淀粉粒及少数草酸钙小形棒状结晶。

韧皮部分泌细胞形状与皮层者相似,但多纵向延长,故在横切面上观察多呈圆形,纵切面上观察多呈长椭圆形,直径约74微米,长可达150微米,且常2—4个细胞相联。

4. 淀粉粒——存于全部薄壁细胞中(皮层和韧皮部薄壁细胞、射线细胞),呈圆形或椭圆形,直径5—7—12微米,层纹及脐点不明显,多与薄壁细胞内含物夹杂在一起。因加工时蒸过,故淀粉粒多已糊化而不易分辨。

(注一) 市售根朴及靴角朴的皮层薄壁细胞中有很多内含物,且为暗棕色,分泌细胞也较多。

(注二) 四川产的野朴(靴角朴)的特点是:(1)栓内层石细胞环常间断而不连成环状;(2)皮层薄壁细胞及韧皮射线细胞不含草酸钙结晶;(3)韧皮纤维束极少,胞壁微木化。

粉末 可供鉴定用的显微特征有：石細胞，多完整，等徑性或不規則的鹿角状，2—3 成群，壁有紋孔及层紋；薄壁細胞，有破碎，含有棕黃色顆粒状物，遇三氯化鉄溶液变藍黑色；分泌細胞多破碎，完整的呈大橢圓形，内含棕黃色揮发油及树脂；木栓組織碎片，細胞多边形，纖維碎片，狭长，壁厚，淺黃色，外側常有突起；篩管碎片，側壁有大形篩域及小篩孔 3—4 相联。偶可見苔蘚类附生植物的碎片夹杂。

【檢查】* 厚朴的灰分、酸不溶性灰分、醇浸出物及粗纖維的測定結果如下表：

名 称	灰 分 %	酸不溶性灰分%	醇浸出物含量測定 (95%酒精)	粗 纖 維 %
湖北产厚朴	2.95%	0.58	10.1	2.39
浙江温州厚朴	—	0.65	25.0	2.00
四川产厚朴**	—	0.27	18.4	1.91
四川野朴**	—	—	—	1.20

【一般参考資料】

商品种类 厚朴因产地及加工方法的不同，形状各异，商品上因产地不同有川朴（四川产）、云朴（云南产）、溫朴（浙江产）之分。將干皮剥下卷成单卷形如古书則称为万卷书、单如意、筒朴；卷成双卷名为双如意；如采自根部呈短細筒状，名为鸡腸根朴（湖南宝庆产）；根朴为大小不等的不規則块片，外表面粗糙不平，有橫皺紋，內表面有显著的橫向或斜向的皺紋及微細的縱走紋理；如采自樹干的基部形如靴状，則名靴兜子（靴角朴）；厚朴加工时削下不整齐的碎块，名为羊耳。商业上通常以皮厚，滋潤，油多，紫棕色，外表面粗糙，內面細而味苦辛者为上品，例如四川“紫油厚朴”、“真正老山油朴”。皮薄，油少表面呈灰棕色，折断面粗糙，纖維多者，一般認為劣品，例如“山厚朴”。

成分 长井长义（1892）測定厚朴成分中有 Machilol ($C_{15}H_{26}O$)；杉井善雄（1930）从中国厚朴中提出一种結晶状酚性物質 2, 2'二羟基 5, 5'二丙烯二苯 (2, 2' dioxo-5, 5' diallyl diphenyl, $C_{18}H_{18}O_2$)，定名为 Magnolol，为无色稜柱状結晶，熔点 103°。据本文作者用苏联药典式揮发油測定裝置，測得北京市售溫州产厚朴含揮发油約 1%，放冷后成为白色細針状結晶。

效用 为健胃、驅风药，有消痰、下气、破积、散結之效，适用于消化道中有积气宿食、腹脹痞滿、腸鳴腹痛、腹瀉或便秘等症。

据 1954 年廖延雄报告⁽⁷⁾，厚朴在試管内对炭疽杆菌、魏氏梭菌、金色葡萄球菌及多杀性巴氏杆菌等有强大的抗生作用，其抗炭疽杆菌的作用并在天竺鼠体内得到証实。其抗菌性不因加热而減失。

剂量 普通一日量：3—6 克（一錢至二錢）。煎服，或入丸散。虛弱者及孕妇忌用。

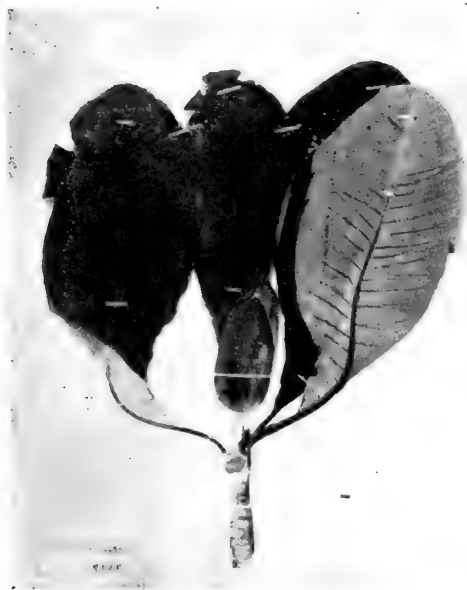
（本文承本系樓之岑教授指导和誠靜容教授指正謹此致謝。）

* 灰分、酸不溶性灰分、醇浸出物含量測定是根据中华人民共和国药典 1953 年版的方法，每个数据都是三次实验的平均值；粗纖維定量是根据美国药典（第 14 版）方法。

** 四川产厚朴及四川野朴生药标本是由四川南川药物种植場代購的。

参 考 文 献

- (1) 陈嵘, 中国樹木分类学, 290—292 頁, 中华农学会叢書。
- (2) 方文培, 峨眉植物圖志, 1942, 1, 第一号. 第一圖.
- (3) 長井長义, 药學雜誌(日本), 1892 (明治 25 年), 12, 956.
- (4) 四川南川藥物种植場供給有关厚朴的栽培 和加工方法的未发表資料。
- (5) 杉井善雄, 药學雜誌(日本), 1930 (昭和 5 年), 50, 183; 709.
- (6) 佐佐木喬, 福岡医学雜誌(日本) 1921, 14, (3).
- (7) 廖延雄, 药學学报, 1954, 2, 5, 11.



A



B



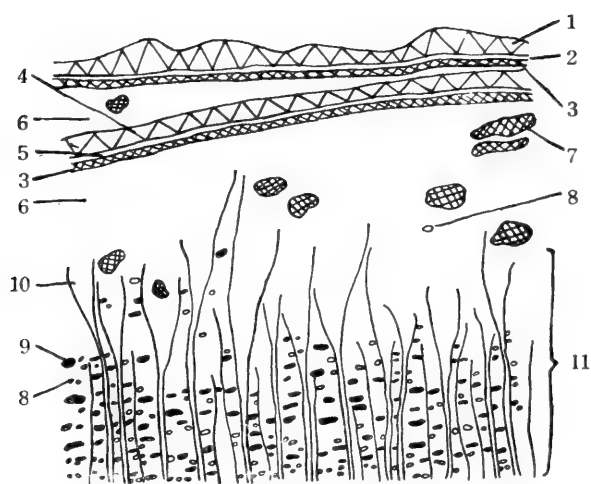
C



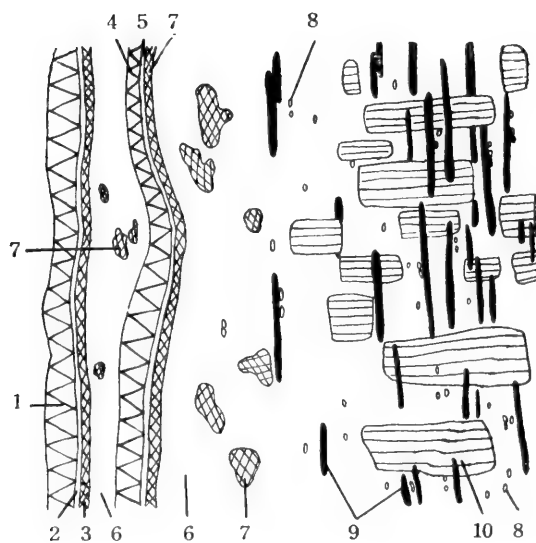
D

图1 厚朴原植物及生药形状

A. 带花枝梢。 B. 带果实枝梢。 C. 盆栽的幼年植物。 D. 各种生药形状。
1.2. 单卷; 3.4. 双卷; 5. 单卷横切面; 6. 双卷横切面。



A



B

图2 厚朴組織簡圖(×12)

A. 橫切面。 B. 縱切面。 1.老木栓層; 2.木栓形成層;
3.石細胞環; 4.新木栓層; 5.新木栓形成層; 6.皮層;
7.石細胞群; 8.分泌細胞; 9.韌皮纖維; 10.韌皮射綫;
11.韌皮部。

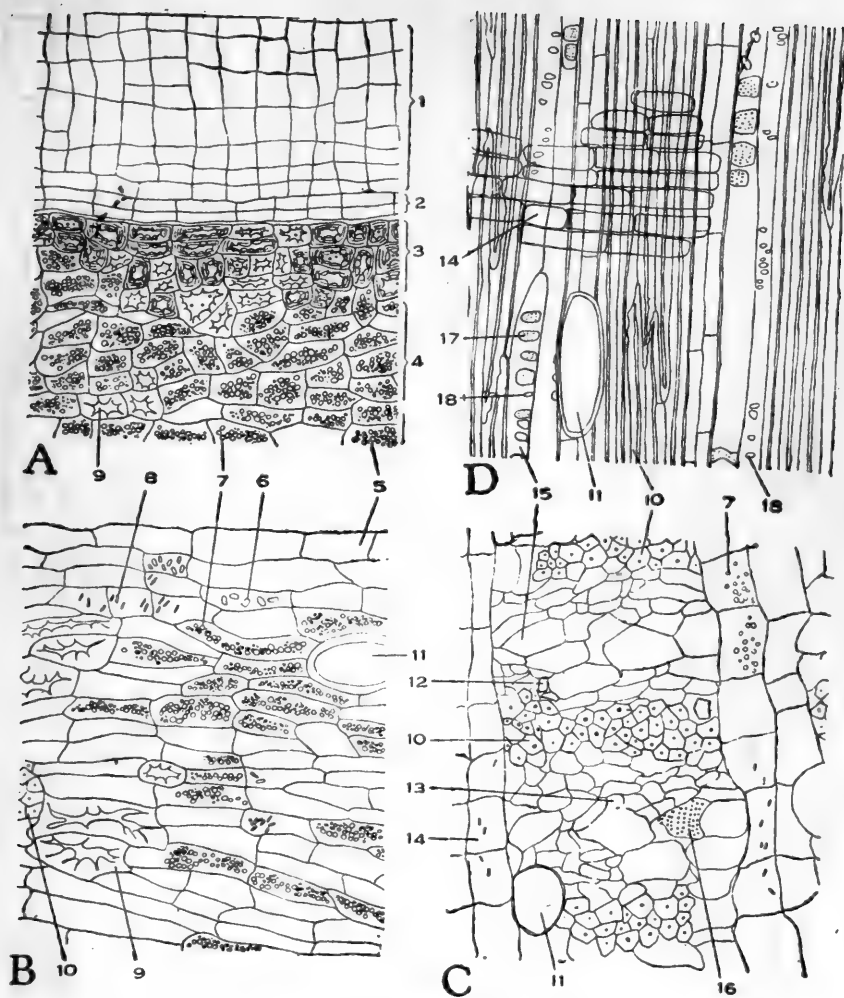


图3 厚朴皮的組織詳图(×70)

- A. 横切面。 B. 皮层横切面。 C. 韧皮部横切面。 D. 韧皮部纵切面。
 1. 木栓层; 2. 木栓形成层; 3. 石细胞环; 4. 皮层; 5. 皮层薄壁细胞; 6. 纹孔;
 7. 淀粉粒及红棕色颗粒状物; 8. 草酸钙结晶; 9. 石细胞群; 10. 皮层纤维束;
 11. 分泌细胞; 12. 草酸钙方晶; 13. 韧皮薄壁细胞; 14. 射线; 15. 筛管; 16. 筛
 板; 17. 筛域; 18. 小形筛孔。

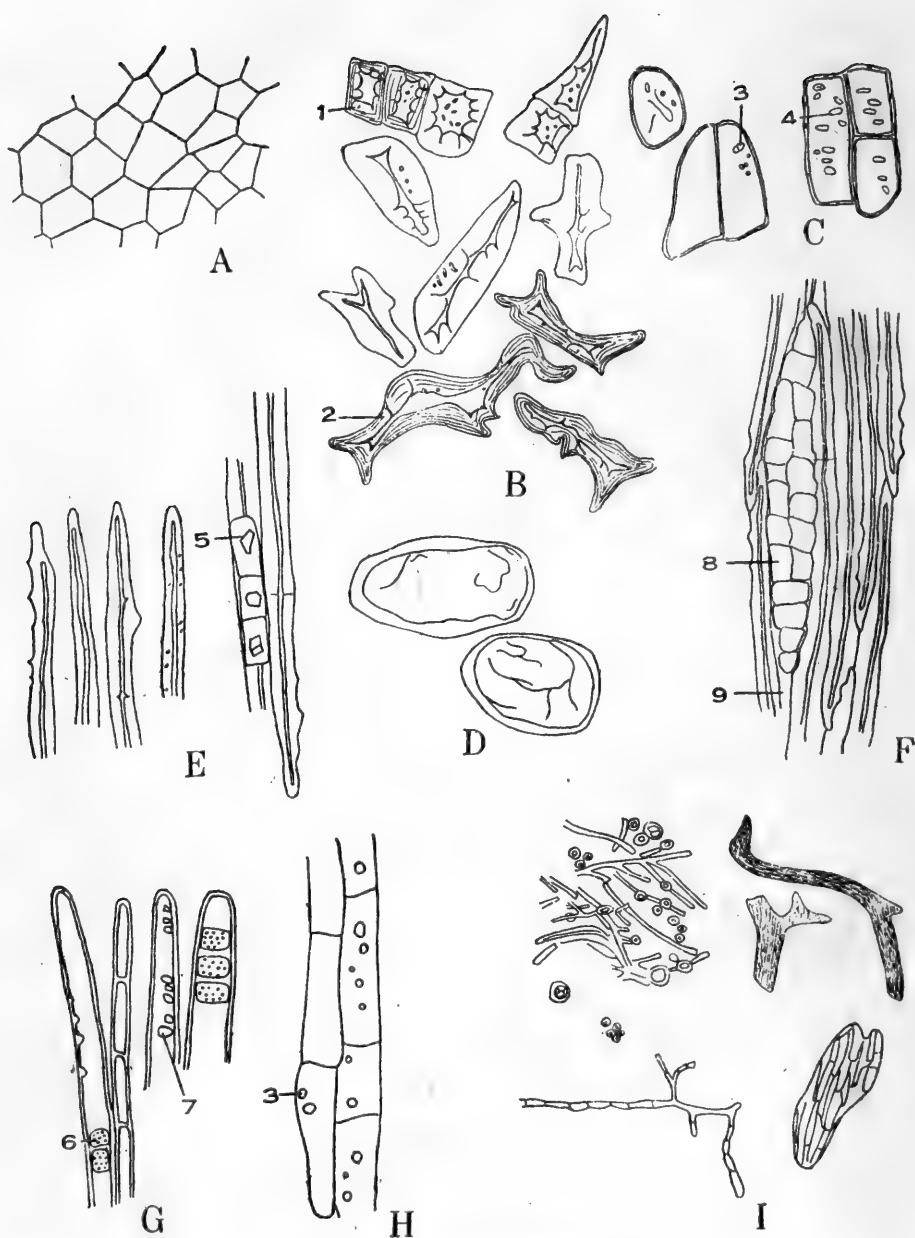


图4 厚朴分离組織及附生植物(×90)

- A. 木栓細胞。 B. 石細胞。 C. 薄壁細胞。 D. 分泌細胞。 E. 纖維。
 F. 射綫細胞及纖維。 G. 篩管。 H. 韌皮薄壁細胞。 I. 地衣類附生植物。
 1. 方形石細胞; 2. 鹿角狀石細胞; 3. 淀粉粒; 4. 紋孔; 5. 薄壁細胞及草酸鈣方
 晶; 6. 篩域; 7. 小形篩孔; 8. 射綫細胞; 9. 纖維。

黄柏 Cortex Phellodendri

别名：黄蘗

苏中武* 張令儀*

本品系芸香科(Rutaceae)植物：

(1) 黄柏(关柏) *Phellodendron amurense* Rupr.

(2) 川黄柏 *Phellodendron sachalinense* Sarg. (*P. amurense* Rupr. var. *sachalinense* Fr. Schmidt.)的干燥树皮。

前种产东北、河北，在鴨綠江流域潮湿地带所产尤多。

川黄柏产四川、云南、贵州。

【原植物】黄柏：为落叶乔木，高达8丈，树干直径可达3尺以上。树皮淡黄灰褐色，叶对生，奇数羽状复叶，小叶5—13枚，长方卵形，上表面暗绿色，背面鲜灰绿色，边缘波状，或成细锯齿；花雌雄异株，5月中旬开花，花序顶生为复总状，花小而多，带黄绿色；核果球形，10月成熟，蓝黑色；有特殊香气及苦味，内含压扁状种子3粒。春间采取其皮晒干入药(图1)。

川黄柏：乔木，高可达5丈，树皮褐色，小叶7—11枚，卵状长椭圆形，表面暗绿色，背面带白色(图2)。

【性状】

外形 本品呈板片状，木栓常已剥离，厚1—4毫米呈黄色或淡黄棕色，平坦带纤维性，未去木栓的显暗棕色，有纵皱纹及小型皮孔。木栓层菲薄(因大部分栓皮被刮去)，有时脱落，露出平坦的栓内层，有时可见节的痕迹。内表面污黄色，至灰黄棕色，质轻，折断面黄色，裂片状，纤维性。无臭、味苦，咀嚼后带粘性，能将唾液染成黄色。

川黄柏与黄柏不同的有下列几点：1.较黄柏稍厚，约有2—5毫米。2.外表呈黄色，平坦带颗粒性，有细纵皱和纵裂。未去木栓的部分棕色有纵皱及纵裂与横向的皮孔。3.折断面鲜黄色皮层呈颗粒性；剥皮部裂片状纤维性。4.臭微弱。其余与黄柏形性相似。

組織 黄柏(—)木栓未除净部分可见：

1. 木栓层：为多列切线向(长方形)，木栓化细胞组成，木栓形成层不明显。

2. 栓内层：外侧的数列细胞，切线向延长，含有草酸钙单晶。

3. 皮层：较窄狭，在薄壁组织中散有石细胞，单个或成群存在，呈类圆形或不规则长条形，有时分枝，胞壁厚，木质化，层纹明显，胞腔极小。并散有纤维束，外围以一层薄壁的含晶纤维，纤维细胞横断面呈多角形，壁厚化，次生壁外层与内层区分极为明显，胞腔甚小，少数胞腔有分枝。皮层薄壁细胞中亦含有草酸钙单晶。并含直径约

* 第二军医大学药系生药学教研室。

4 微米的細小淀粉粒。縱切面中薄壁細胞及石細胞与横断面的相似。惟纖維束成切綫向排列，含晶纖維极明显。

4. 韌皮部：占皮的大部分，分硬韌部与軟韌部，硬韌部分散多数淡黃色纖維群，每群約由 2—4 层細胞而成，成环状层与軟韌部相間排列，纖維細胞与皮层中存在的相似，軟韌部的篩管細胞不明显，在韌皮部的薄壁細胞有兩種：一种細胞在横断面呈等徑性，縱断面呈长方形，較大，排列疏松；一种細胞在縱横切面均为切綫向延长，較小，排列致密。二种細胞在纖維束間呈环状排列。髓射綫寬 2—4 列，細胞壁略呈波状，縱切面高 12—14 列，呈砌壁状排列，外側的篩管部多頽廢形成空隙，并偶有篩部薄壁細胞，細胞壁局部增厚，呈念珠状，粘液細胞随处可見（图 3 甲，4 甲，5 甲，6 甲）。

川黃柏（——）川黃柏与黃柏大致相似，現將其不同点列举如下：

1. 殘留的周皮：較厚，約 10 余层，略呈长方形，胞壁淡棕色，內側数层的栓皮細胞較狹小，切綫向壁略呈波形，一部分栓皮含有黃棕色含有物。縱切面中細胞呈狹长方形。

2. 木栓形成层：显著，由 2—3 列长形薄壁細胞組成。

3. 栓內层：細胞长形或近圓形，部分含有单晶。

4. 皮层：与黃柏相似，惟石細胞較多，煊黃色，在內皮部外側的髓射綫間亦发现有少数石細胞；纖維細胞壁亦极厚，次生壁外层与內层区分亦极明显。但胞壁顏色較黃柏纖維为深，呈煊黃色，在縱切面中，纖維束的形状亦与黃柏相似，惟細胞壁上偶可見斜紋，或交織成網眼状。

5. 韌皮部：較黃柏为厚，髓射綫細胞徑向壁呈波状，纖維細胞顏色較深，組成煊黃色的硬韌部，細胞壁与皮层相似，在縱切面中髓射綫細胞徑向壁亦呈波状。

其余大致与黃柏相似（图 3 乙，4 乙，5 乙，6 乙）。

【粉末】黃柏呈棕黃色，主要特征为：

1. 石細胞：甚多，淡黃色长徑約 180—290 微米大小，单个或数个成群散在。每个石細胞呈圓形、长圓形、紡錘形，壁厚，胞腔小，分枝；又有呈不規則长形的，多有分枝，壁較薄，胞腔較大，均木质化。

2. 纖維束及含晶纖維：纖維多数长约 900 微米，淡黃色，壁厚，腔小，偶見有分枝的壁孔，含晶纖維极明显，含有草酸鈣单晶。

3. 淀粉粒：圓形，单粒，直徑 3—4 微米。

4. 薄壁細胞碎片：其中含有粘液及淀粉。

5. 栓皮細胞：多角形或长方形（图 7 甲）。

川黃柏粉末特征与黃柏不同点如下：

1. 石細胞煊黃色，約 60—300 微米。

2. 纖維束及含晶纖維碎片煊黃色，长达 750 微米，多为 600 微米左右，有时可見胞壁有斜紋；大部分与黃柏相似，但其中有极少数的纖維胞壁較薄，含晶纖維同黃柏。

3. 淀粉粒圓形，一般多为 2—3 微米，少数 5—10 微米。其余薄壁細胞，結晶，栓皮細胞等与黃柏相似。

【檢查】 黃柏

水分 16% 以下

灰分 5% 以下

酸不溶性灰分 0.25% 以下

醇(90%)浸出物 14.5% 以上

川黃柏

水分 13% 以下

灰分 4% 以下

酸不溶性灰分 0.15% 以下

醇(90%)浸出物 14.5% 以上

【鑒別】

1. 粉末 0.2 克加 2% 醋酸 2 毫升, 煮沸后, 过滤, 滤液加碘液 2 毫升則生黄色沉淀(檢小蘗硷)。

2. 取粉末少許于玻片上, 加 95% 乙醇 1—2 滴及 30% 硝酸 1 滴, 盖以盖玻片, 靜置 5—10 分鐘鏡檢之, 即有黄色細針状的小蘗硷硝酸盐結晶 (berberine nitrate) 析出。

3. 取粉末約 30 毫克于小試管中, 加 95% 的乙醇約 3 毫升, 振搖数分鐘过滤, 取滤液 2 毫升于另一小試管中, 加入濃硫酸 1 毫升, 再沿管壁小心滴注氯水約 1 毫升, 則在兩液相接层处, 見有紅色环层发生(小蘗硷 1:250000 溶液仍現上述反应)。

【一般参考資料】

成分 本品含小蘗硷 (Berberine) $C_{20}H_{19}O_5N$ 約 1.6% 及少量棕櫚硷 (Palmitine), 此外尚含有少量黃柏酮 (Obakunone) $C_{27}H_{35}O_7$ 或 $C_{28}H_{35}O_7$, 黃柏內酯 (Obakulactone) $C_{15}H_{16}O_6$ (为无色結晶性物質) 含量約 0.3%, 粘液質及亚麻酸的植物固醇酯約 8%。

效用 本品为良好的苦味健胃剂; 并用于腹痛、消化不良、細菌性腸炎、痢疾、結核性腹瀉等。洗眼剂 (5:100 浸剂)。

貯藏 干燥处貯存。

剂量 1 次量 1 克 (三分), 1 日量 3 克 (一錢), 煎服。

类同品 黃皮树 (*Phellodendron chinense* Schneid. 或 *P. sinense* Dode.) 的干燥树皮, 产湖北及四川, 用途同黃柏。

(黃柏的水分、灰分、浸出物的檢查, 系由本系有机教研室紀夙娥同志測定, 特此致謝。)

参 考 文 献

- | | |
|---|-----------------------------------|
| (1) 藤田直市, 日本藥学雜誌, 43, 圖版 7 (大正 12 年)。 | (3) 藤田、和田, 日本藥学雜誌, 1931, 51, 506。 |
| (2) 村山又溫、篠崎好三, 日本藥学雜誌, 46, 299 (大正 15 年)。 | (4) 刘米达夫, 和漢藥用植物, 214 頁。 |
| 村山又溫、篠崎好三, 日本藥学雜誌, 47, 1035 (1927)。 | (5) 陈綬, 中国樹木分类学, 557 頁。 |
| | (6) 村越三千男, 内外植物原色大圖鑑, 449 頁。 |



图1 黄柏
带果实的植株及果实



图2 川黄柏原植物
1.果枝; 2.雄花; 3.雌花; 4.果实纵断面。

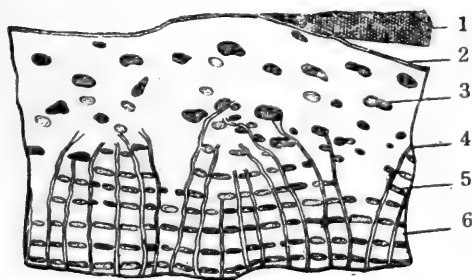


图3(甲) 川黄柏横切面横式图
1.木栓; 2.木栓形成层; 3.石细胞群; 4.髓线;
5.纤维束; 6.软韧部。

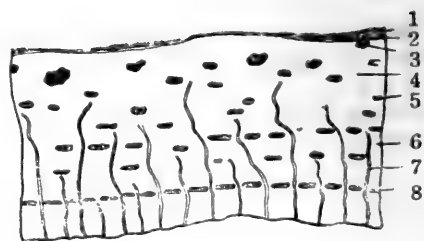


图3(乙) 黄柏横切面略图
1.木栓; 2.栓内层; 3.石细胞群; 4.皮层;
5.纤维束; 6.软韧部; 7.髓线; 8.硬韧部。

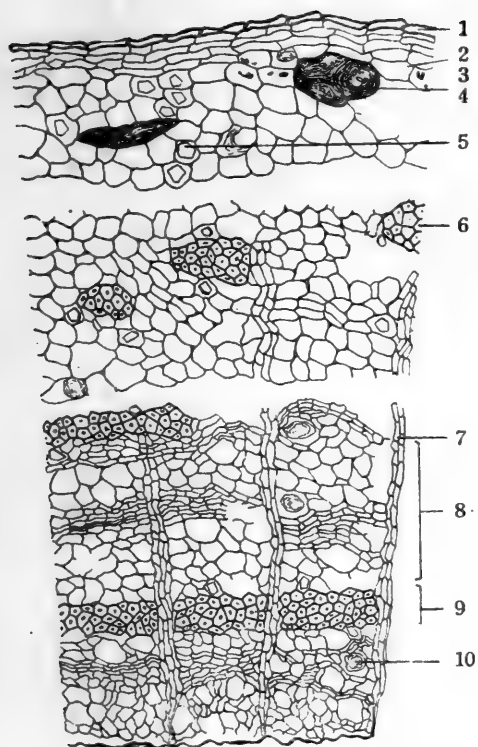


图 4(甲) 黄柏横切面略图($\times 60$)

1. 木栓; 2. 栓内层; 3. 淀粉粒;
4. 石细胞; 5. 结晶; 6. 纤维束;
7. 髓射线; 8. 软韧部; 9. 硬韧部;
10. 粘液细胞。

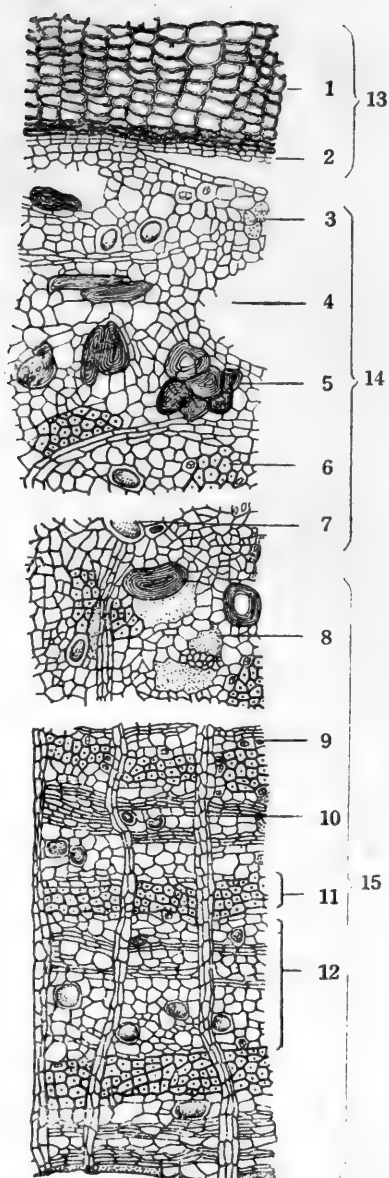


图 4(乙) 川黄柏横切面

1. 木栓; 2. 木栓形成层; 3. 淀粉粒;
4. 裂隙; 5. 石细胞群; 6. 纤维束;
7. 粘液细胞; 8. 厚壁组织; 9. 结晶;
10. 髓射线; 11. 硬韧部; 12. 软韧部;
13. 周皮; 14. 皮层; 15. 韧皮部。

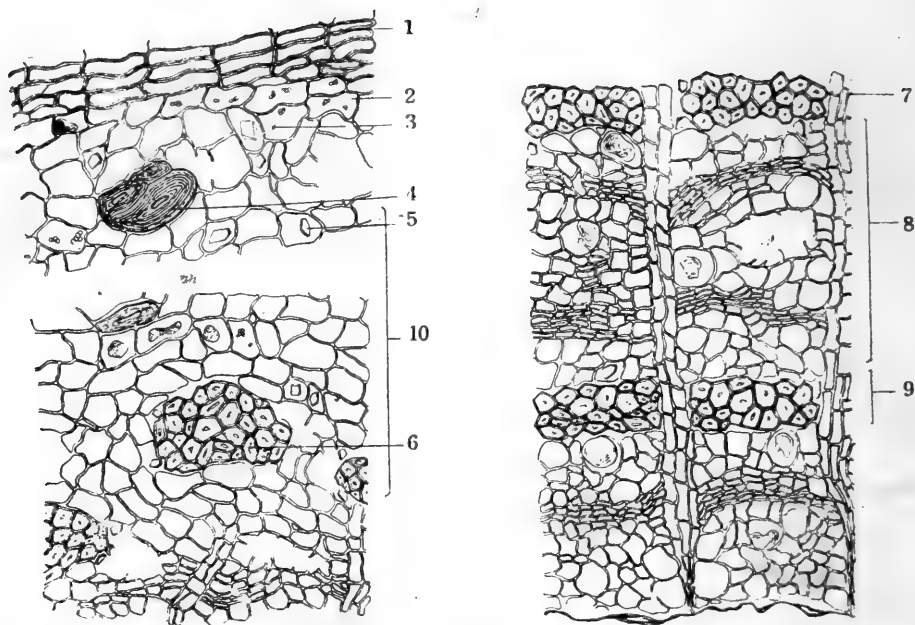


图 5 (甲) 黄柏横切面详图($\times 240$)

1. 木栓; 2. 栓内层; 3. 淀粉粒; 4. 石细胞; 5. 草酸钙单晶; 6. 纤维束; 7. 髓射线;
8. 软韧部; 9. 硬韧部; 10. 皮层。

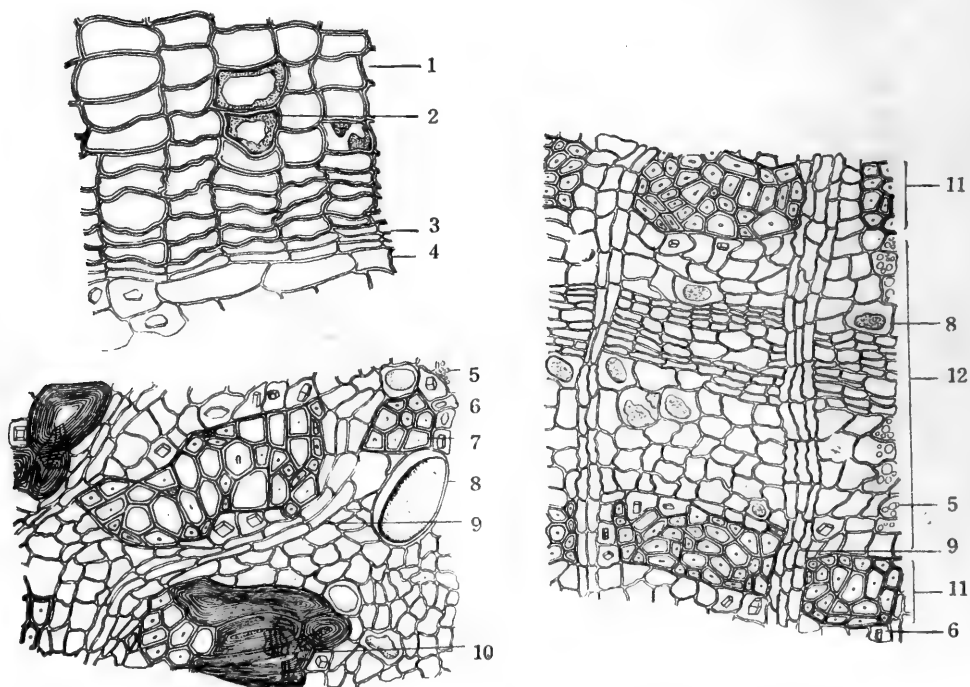


图 5 (乙) 川黄柏横切面详图($\times 270$)

1. 木栓; 2. 黄棕色含有物; 3. 木栓形成层; 4. 栓内层; 5. 淀粉粒; 6. 草酸钙结晶;
7. 纤维束; 8. 粘液细胞; 9. 髓射线; 10. 石细胞; 11. 硬韧部; 12. 软韧部。

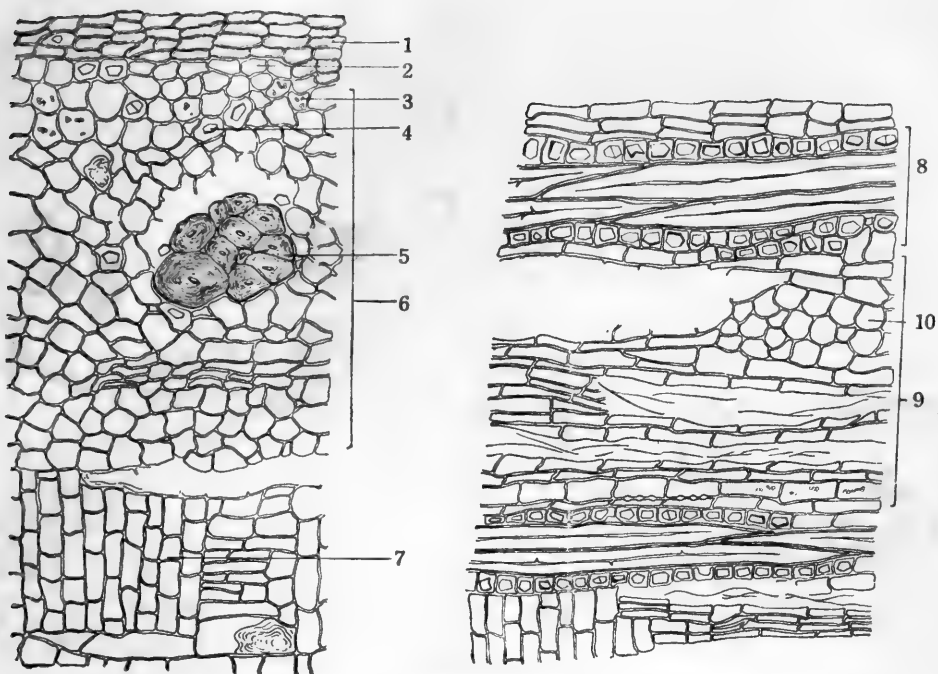


图 6 (甲) 黄柏縱切面詳图($\times 250$)

1.木栓; 2.栓内层; 3.淀粉; 4.單晶; 5.石細胞; 6.皮层; 7.髓射线; 8.硬韌部;
9.軟韌部; 10.髓射线切綫向切面。

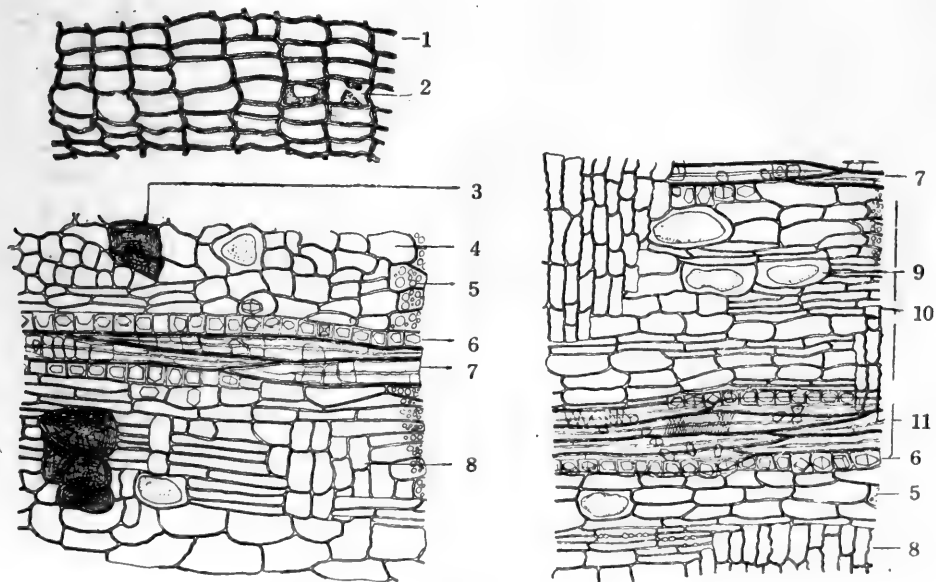


图 6 (乙) 川黄柏縱切面詳图($\times 220$)

1.木栓; 2.黄棕色含有物; 3.石細胞; 4.皮层薄壁細胞; 5.淀粉粒; 6.含晶纖維;
7.纖維; 8.髓射线; 9.粘液細胞; 10.軟韌部; 11.硬韌部。

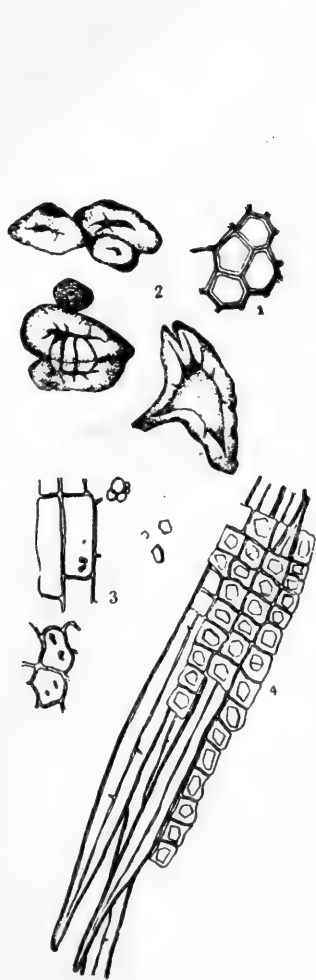


图 7(甲) 黄柏粉末($\times 230$)

1. 木栓碎片; 2. 石细胞; 3. 薄壁组织细胞; 4. 含晶纤维及纤维束。

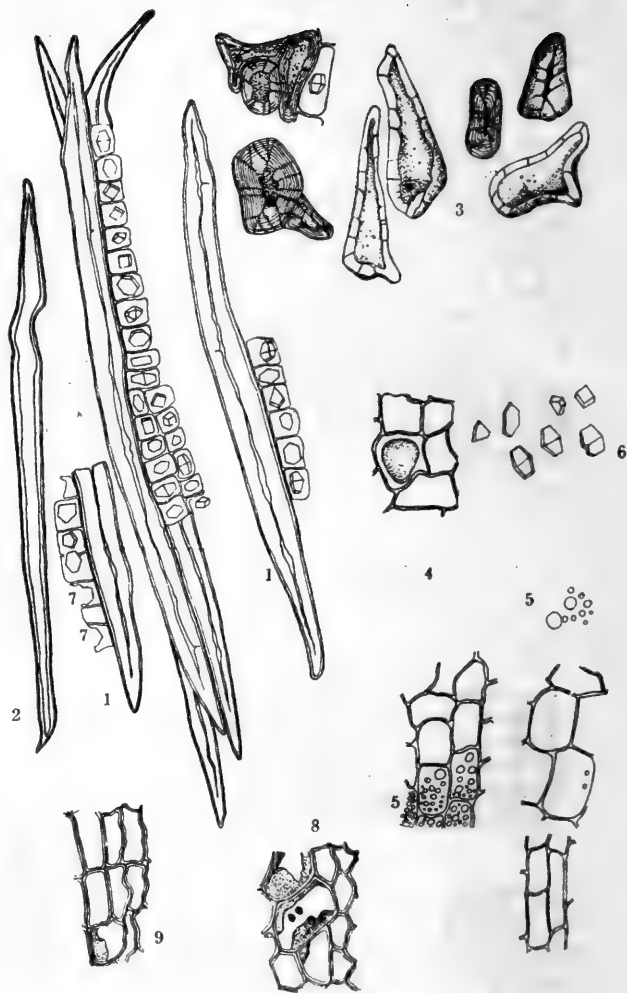


图 7(乙) 川黄柏粉末($\times 250$)

1. 厚壁纤维及含晶纤维; 2. 薄壁纤维(少数); 3. 石细胞; 4. 含粘液块或淀粉粒的薄壁细胞碎片; 5. 淀粉粒; 6. 结晶; 7. 结晶脱出后的痕迹; 8. 木栓碎片及黄棕色含有物(表面观); 9. 栓皮碎片及黄棕色含有物(侧面观)。

皂角刺 *Spina Gleditsiae*

鈕 祥 康*

本品为豆科(Leguminosae)植物皂荚树 *Gleditsia sinensis* Lam. 的干燥变态茎。

本植物分布于我国河北、山东、河南、江苏、浙江、安徽、江西、湖南、湖北、四川諸省。

【原植物】 落叶乔木，高 15 米，具有粗壮棘針。偶数羽状复叶，长 12—18 厘米，小叶 4—7 对，卵形至卵状披針形，长 3—8 厘米，先端稍銳而具突尖，邊緣有小鈍鋸齿，基部楔形，有短柄，表背中肋及小叶柄上均有柔毛。花序总状，有細毛，花柄长 3—5 毫米，萼片四瓣，卵状披針形，基部愈合。花瓣四片，卵圓形，其基部与萼筒口愈合。雄蕊八个，其中四个較长，长短相間排列，花絲基部較寬，着生于花瓣下部。中央有雌蕊一枚，子房广綫形，光滑，花柱极短，柱头淺裂。荚果直生，质坚而光滑，紫黑色，长 12—25 厘米，寬 2—3.5 厘米，种子多数，长橢圓形，棕褐色，长约 12 毫米，寬約 8 毫米。5 月开花，10 月果熟^(1,2,3)(图 1)。

【性状】

外形 本品为粗壮挺直的圓柱形棘針，分枝极多，約 2—9 个，罕有超过 11 个，作螺旋形排列，近于成直角射出，有时分枝基部还可有复分枝 1—2 个，每个分支基部均有小阜状隆起，分支头銳尖。全体长 5—18 厘米，最长可达 24 厘米，粗 0.8—1.2 厘米。外表极为光滑，呈棕褐色至棕黑色，有时被有灰白色地衣斑块。质坚硬，极难折断，折断面的中央可見明显髓部(图 2)。

組織 本品横切面，可見：

1. 最外层为一列排列整齐扁长方形的表皮細胞，外被角质层。
2. 向內为皮层，薄壁細胞 2—3 列，类长方形，切綫向延长。
3. 中柱鞘部位有 12—20 个多角形厚壁纖維所成的纖維束，紧靠在外方的薄壁細胞中伴有草酸鈣方晶或簇晶。此部位偶亦有单个散列的壁較薄的石細胞存在。
4. 韌皮部呈新月形，极小，由 10 数个篩管集合而成。
5. 形成层細胞 3—5 列，成环层。
6. 木质部发达，其外侧为不規則形薄壁細胞，向內侧为木化的木薄壁細胞、纖維及导管所組成。纖維壁薄，导管类方形而小，兩者与薄壁細胞均难分辨。髓射綫寬 1—2 列細胞。
7. 髓部寬大，占整个断面的一半以上，都为不規則的大形薄壁細胞組成，中央部位有少数棕色内含物。

薄壁細胞中均含有淀粉粒，但为数不多(图 3, 4)。

粉末 棕褐色，极纖維性，无气味。可供鉴别的显微特征为：

1. 表皮碎片，細胞类方形，壁厚，排列整齐，具棕色内含物及方形小顆粒状晶体。

* 南京藥学院生藥学教研組。

2. 纖維成群,偶有单个散在。中柱鞘纖維微黃色,極長(超過 800 微米),大都已破斷,壁厚,胞腔不明顯,有時在其上外層薄壁細胞中有草酸鈣方晶或簇晶,形成晶纖維。木纖維呈長條狀,長約 300 微米,兩端尖,壁薄,隱約可見壁孔。

3. 木部薄壁細胞多角形,石細胞呈不規則形,兩者都有壁孔,且木化,不易區別。

4. 導管具單紋孔和螺旋紋。

5. 淀粉粒類圓形,極少,不超過 20 微米(圖 5)。

粉末有催嚏性,加水振搖後產生持久的泡沫,浸出液與血球懸浮液作用有溶血現象, Liebermann-Burchard 氏試驗為正反應。

【一般參考資料】

成分 主成分未明,已知含有皂甙。

效用 治療癰惡瘡⁽⁴⁾。民間有用和黃柏等量共焙干後研末,空心酒送下;分回服,服後食白粥壓下;對癲癩病有效⁽⁵⁾。

劑量 一日量 5—10 克(一錢五分至三錢)。作煎劑服用。

參 考 文 獻

(1) 裴鑑、周太炎,中國藥用植物志,第二冊。

——豆科。

(2) 崔友文,華北經濟植物志要。

(4) 叶橘泉,現代實用中藥。

(3) 中國科學院植物研究所編輯,中國主要植物圖說

(5) 華實孚,應用本草分類輯要。



图1 皂莢樹

1. 着花之枝; 2. 花; 3. 解剖之花, 示花萼、花瓣、雄蕊着生之位置; 4. 雄蕊; 5. 雌蕊; 6. 果实; 7. 种子; 8. 刺。
(仿裴鑑)



图2 皂角刺外形($\times \frac{1}{4}$)

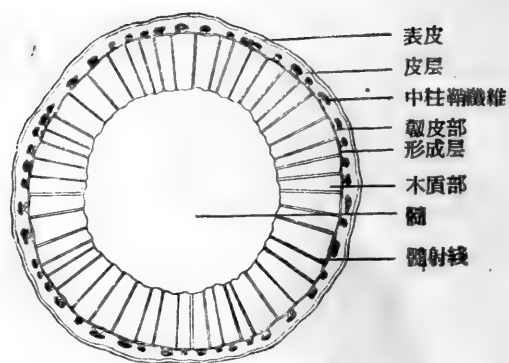


图3 皂角刺横切面简图($\times 7$)

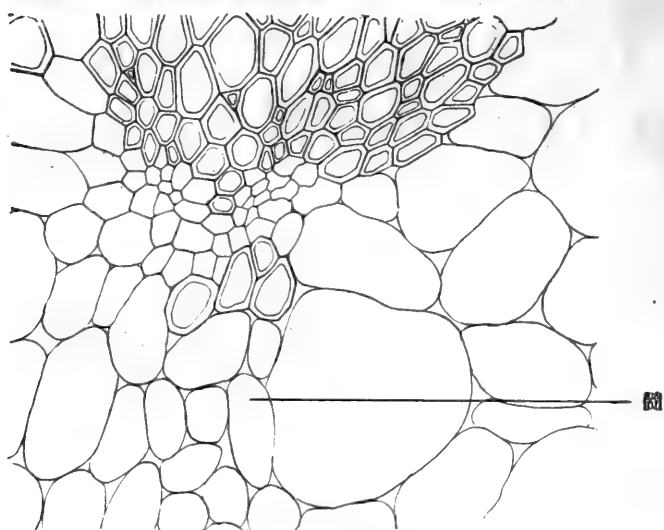
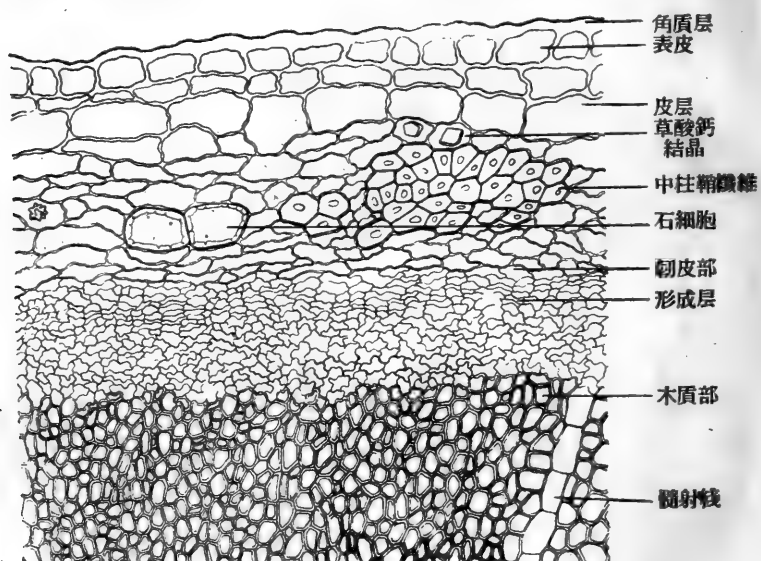


图4 皂角刺横切面($\times 200$)

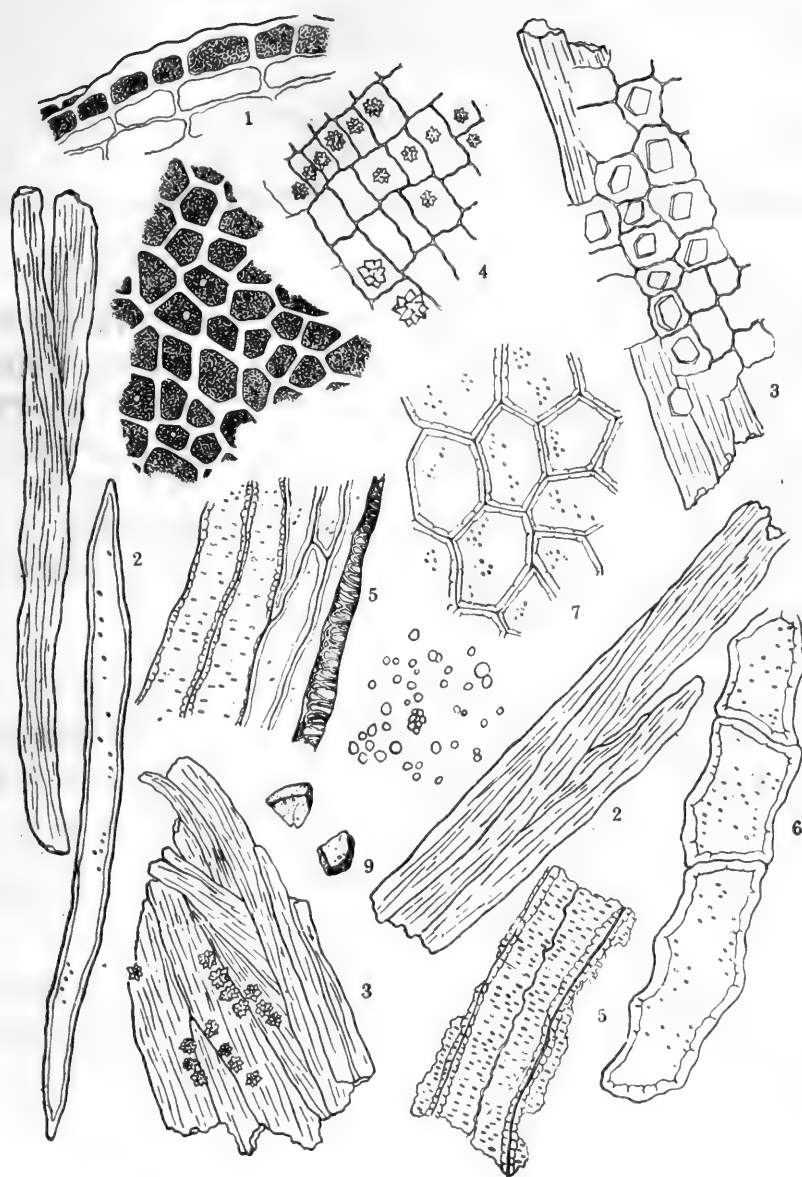


图5 皂角刺粉末($\times 240$)

1.表皮及角质层; 2.纤维; 3.晶纤维; 4.薄壁细胞中的
草酸钙簇晶; 5.导管; 6.石细胞; 7.木部薄壁细胞;
8.淀粉粒; 9.棕色内含物。

白蔹 *Radix Ampelopsis*

别名：白草，白根，兔核，猫儿卵

武汉市卫生局藥品檢驗所

本品为葡萄科(Vitaceae)植物白蔹 *Ampelopsis serjaniaefolia* Bunge. 的干燥块根。

本品主产山东，湖北，江西，河北，广东等地。

【原植物】 白蔹为多年生攀緣性草本。自生于山野，莖长数尺至丈余，帶綠色。叶为掌状复叶，互生，由3—5小叶組成，具柄，柄长0.4—2厘米，每一叶柄处有一卷須与之对生，小叶长1—6厘米，先端尖，邊緣具疏锯齿，中間小叶片基部楔形，兩側的小叶片基部左右不对称，脉網状。至夏月在卷須頂端开兩性小花，排列成聚繖花序，花具短柄，萼片淺裂5齿，綠色，花瓣5片，黃綠色至紫綠色，卵形，先端尖，基部鈍圓，长约1毫米許，雄蕊5枚，与花瓣对生，着生于花盤基部，花药黃色，雌蕊1枚，花托呈圓盤状。果实为球形小漿果，初为綠色，成熟后变白色，直徑約0.5—1厘米，内含淡褐色种子1—4枚，种子坚硬，直徑約在0.3厘米左右。

【性状】

外形 新鮮品为长卵圓形的块根，数个至十数个連接于短小的根基上，块根长约2—6厘米，直徑約1—3.5厘米。外皮深棕至黑褐色，有細横紋或細纵紋及橫長的皮孔，栓皮易剝离。横切面白色或帶粉紅色，可見有淡褐色形成层环，并有明显放射状紋理。一般市售品，多横切或纵切成极不整齐的块片，亦有斜切者，外皮有纵横皺紋，部分栓皮脫落，切面类白色，黃白色或微帶粉紅色，纵切面的紋理平行，切面均微皺縮，其他与新鮮的切面同。質地坚硬，但易折断，折断时有粉尘飞揚，破折面顆粒状。臭似萝卜干，味先咸酸而后微甜苦，帶收敛性。

組織 周皮包括数十层内含黃色物質的扁长方形木栓細胞。木栓形成层由2—3层扁长方形細胞組成。栓内层由数层不規則細胞組成。木栓层及木栓形成层的細胞扁平，排列紧密，无胞間隙。栓内层細胞排列較为疏松，不整齐，有胞間隙存在。皮层由长圓形的薄壁細胞組成，切綫向延长，細胞漸内漸小，漸呈类圓形。韌皮部由小而不規則形細胞組成。形成层較明显，由2—4列扁平細胞組成。木質部由导管、管胞、木纖維及木薄壁細胞組成。导管稀少，横切面呈多角形，直徑33—100微米，多单行呈放射状排列，每一导管周圍伴以管胞、纖維群及木薄壁細胞，初生木質部导管稀疏，单个排列，每兩維管束之間均为射綫所分隔，射綫由6—17列稍半徑向延长的薄壁細胞組成，根的中心部分为类圓形薄壁細胞。

粘液細胞众多，内含草酸鈣針晶束，束长44—120—180微米，最长可达220微米，分布在各层薄壁組織中。薄壁細胞內均充滿淀粉粒。

粉末 类白色或稍帶粉紅色。可供鉴別的特征有：木栓細胞黃棕色，长方形或

不規則多角形，壁厚，有明显的层紋，内含黃色物質。薄壁細胞为不規則圓形或方形。粘液細胞極多，内含草酸鈣針晶束，束長 44—120—180 微米，最長可達 220 微米。導管多为梯紋，稀有網紋，末梢壁往往稍傾斜，長約 200—500 微米，直徑約 33—66—100 微米。管胞亦多为梯紋，直徑約 32—44 微米。纖維兩端尖，長 180—660 微米，寬約 11—33 微米，壁不甚厚化，有明显的斜紋孔。淀粉粒形狀不一，有腎形，卵圓形，或圓形等；單粒，直徑 5—15 微米，臍点为裂縫狀，但不甚明显。

【檢查】 水分 14% 以下

醇浸出物(95%) 3% 以上

灰分 6% 以下

水浸出物 14% 以上

酸不溶性灰分 0.3% 以下

【一般參考資料】

效用 为止痛消腫藥。多外用于治疗疔疮癰腫，燙火灼傷等，內服很少用。

劑量 內服：3—5 克(八分至一錢五分)。

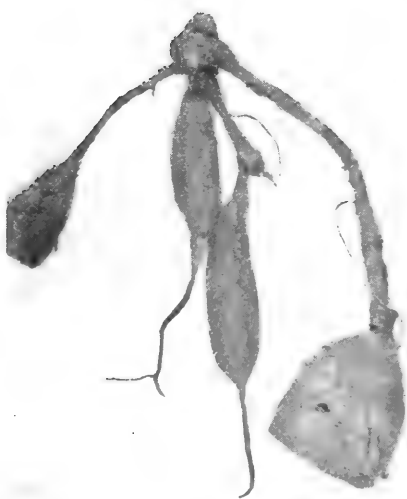
貯藏 于干燥处貯存。每年 5—8 月間应以硫黃熏一次，以免生虫。



A



B



C



D

图1 白菰原植物及药用部分

A. B. 原植物; C. 药用部分; D. 市售饮片(图上的线距为5厘米)。

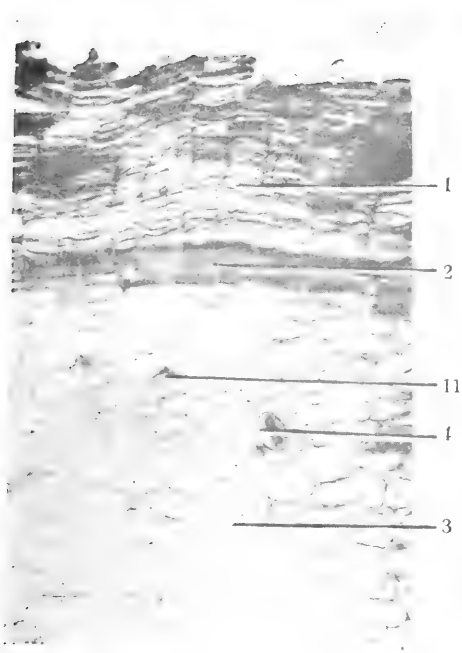


图 2

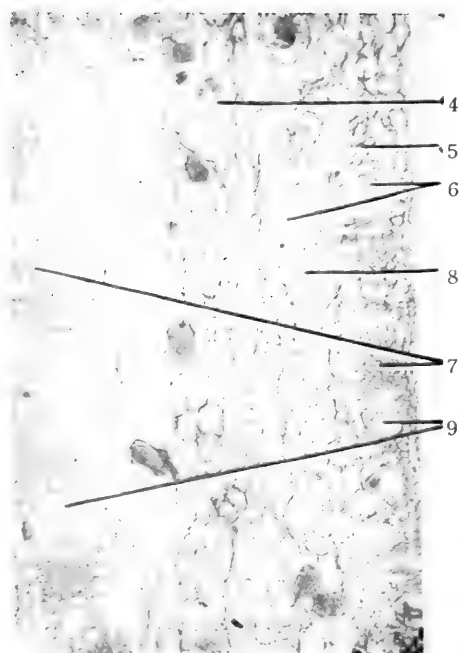


图 2

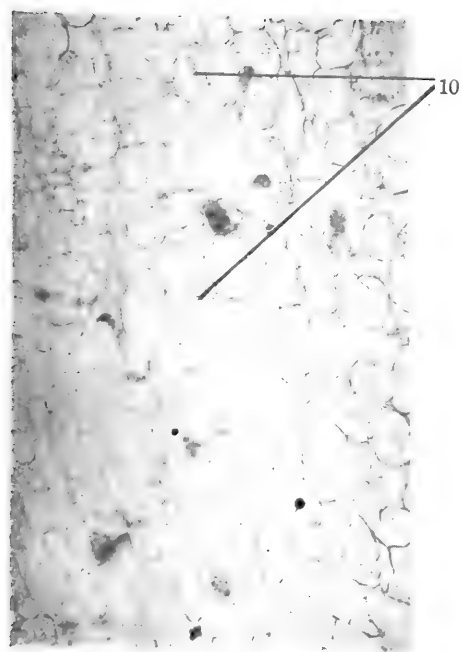


图 2

图 2 白藓横切面($\times 75$)

1. 木栓层; 2. 栓内层; 3. 皮层; 4. 粘液细胞;
5. 韧皮部; 6. 形成层; 7. 木质部; 8. 射线;
9. 导管; 10. 淀粉粒; 11. 草酸钙针晶束。

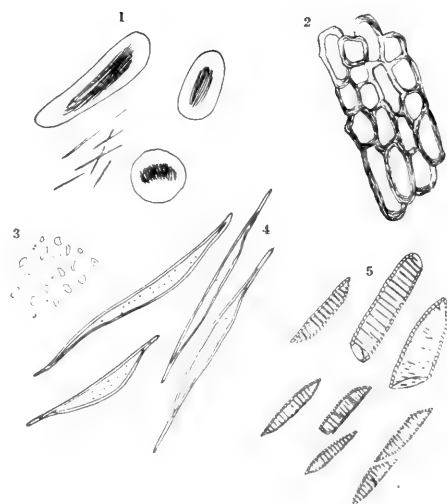


图 3 白藓粉末($\times 40$)

1. 粘液细胞及草酸钙针晶; 2. 木栓细胞;
3. 淀粉粒; 4. 纤维; 5. 梯纹, 网纹导管及管胞。

羌活和獨活

Radix Chianghuo; Radix Araliae Cordatae, Radix Heraclei Lanati

徐 岩* 傅克治*

独活和羌活,远在1800年前,“神农本草经”就已有了記載。但將近兩千年来,独活和羌活到底是否由同一原植物所采取,我国历来許多医家和本草記述中却莫衷一是。若参考主要新旧医书及本草学,可发现有以下的各种說法:

1. “神农本草经”載:“独活一名羌活,一名羌青,一名护羌使者,生川谷。”

2. “名医别录”写道:“独活一名羌活,二物同一类。”

3. “图經本草”苏頌載述:“独活羌活今出蜀汉者佳。春生苗,叶如青麻,六月开花作丛,或黄或紫。結实时,叶黄者是夹石所生,叶青者是土脉中所生。”

4. “本草綱目”李时珍写着:“独活以羌中来者为良,故有羌活、胡王使者諸名,乃一物二种也,入用微有不同,后人以为二物者,非矣。”“大明云:独活是羌活母也。”“苏恭云:疗风宜用独活,兼水宜用羌活。”“羌活独活皆能逐风胜湿,透关利节,但气有剛劣不同尔。”“独活羌活乃一类二种,以中国者为独活,西羌者为羌活。……羌活需用紫色有蚕头鞭节者,独活是极大羌活,有目如鬼眼者。”

5. “本草备要”汪昂写道:“本經云独活一名羌活,古方唯用独活,后人云是一类二种,遂分用,以形虛大、有白如鬼眼、节疏色黄者为独活;色紫、节密、气猛烈者为羌活。”“独活辛苦微温,气緩善搜,羌活辛苦性温,气雄而散,味薄上升。”“独活用于宣搜风去湿,羌活用于宣搜风发表胜湿。”

6. 最近出版的“現代实用中藥”叶橘泉記載:“独活嫩根去粗皮削制者为羌活,兩者功效相同。”

由以上看来,不論对原植物、药用部分和疗效的說明,似乎难以認出独活与羌活到底有无原体的根本区别,并且还認為兩者是由同一种原植物所得。同时,日本有一些精通汉医的本草家也認為独活和羌活是同一植物所采来,用其老根称独活,用其嫩根称羌活。因此,独活和羌活的疑問,过去由于我国历史社会条件的限制,一直拖延將近兩千年未得到解决。**

但是,自全国解放后,与少数民族的关系改善,打通了到少数民族地区的交通。1955年7月,我們接受整理中藥采集标本的任务,借新建成阿公路之便,曾到古称羌地之一的川西北阿坝藏族自治州——刷經寺、茂县等地采集独活和羌活。根据实地調查,并从采得原植物标本比較,証实独活和羌活确是不同的兩种植物;更从四川南川藥物种植場征集的金佛山产独活腊叶标本作比較,又发现独活到目前为止已有兩种不同原植物。羌活是繖形科植物。独活的一种是繖形科植物,商品药材称“牛尾独

* 第二軍医大学生約教研室。

** 僅有石戶谷勉著:“北支那の葯草”第19頁載說朝鮮产独活为五加科的 *Aralia cordata*, 羌活为繖形科的 *Angelica Koreana* 可供参考。

活”；另一种是五加科植物，商品药材称“九眼独活。”

今将羌活和两种独活原植物形态、实地观察及采得腊叶标本比较的结果，以及将原植物药用部分与当地药材公司和重庆药材公司药材标本对照的结果，记述如下，以供中医药界参考。有不足或错误之处，希望国内有关专家修正补充。

(一) 羌活 *Radix Chianghuo*

本品为繖形科(Umbelliferae)植物 *Angelica* sp.* 的干燥根茎和根。

四川省阿坝藏族自治州刷经寺和茂县附近各山都有野生，一般分布于海拔2,000—4,000米之间，喜生长于林荫及溪流旁阴湿地。区内所产均沿成阿公路，集散于灌县和成都两地。

【原植物】 多年生草本，全草有特殊香气。茎高60—100厘米，无分枝，挺立而生，中空，有疏节，茎下部略现紫色，表面有细纵沟，光滑无毛。地下根茎肥大圆柱状，有大者成团块状。圆柱状根茎纵横分歧，质软，内部絮松，表面有节，节上丛生鬚根，栓皮棕褐色。叶发达开展，互生于茎节上，下部叶较上部叶分裂更多而开展更大。二回羽状复叶基部一对小叶片与其余各对远离；总叶柄完全发育成肥阔的叶鞘，抱茎而生；第一回分出的小叶有小叶柄，第二回分出的小叶无柄或具很短的小叶柄。小叶片裂片披针形或长卵形，锐头或钝头，边缘为粗锯齿或缺刻状，表面绿色，背面淡绿色，两面均无毛。花白色，两性，细小，7—8月开放，由茎上部叶鞘腋间抽出极多的小花密集繖成复繖形花序。花萼5裂不显，下部与子房壁合生，花瓣5片分离，卵圆形，先端向内卷曲。雄蕊五枚与花瓣互生，花丝着于花药上端，药向下垂，花丝略向内卷曲。雌蕊1个，柱头2裂，子房下位，花盘上位。在花序下常有1—2片叶鞘特别肥大而叶片细小羽状分裂的苞叶(图1,3)。

【采集】 羌活药用部分主要是取其地下根茎及一部分发育壮大的根。采集时期一般在7—9月间，正当开花前后，把地下根茎及根挖起，除去泥土，不用水洗，直接置微火烘干，如有太阳，则放阳光下晒干。不论烘或晒，一般3—7天便可，并且时将根茎振抖轻拍，以尽量除去附着的泥土，干燥后便是一般市售药材，经当地贸易公司收购，集中转运内地。

【性状】

外形 市场供应的羌活药材，依采取的大小分为三种品级：一般体大的称“蚕羌”，中等的称“羌王”，体小的称“条羌”。又从采取根和根茎发育状况的不同，一般又分成两种规格：凡肥大成团块状单一根茎采来的称“头羌”，根茎和根分歧成长条状而采来的称“条羌”。不论头羌和条羌，统一看来有以下特征：全体呈不整齐团块状或略弯曲的长柱状形状，团块状药材直径5—11厘米，表面密布多数不平瘤结，这些瘤结大都是地上茎、分歧根茎及根的残基；长柱状药材的顶端有肥大的头部，粗1—5厘米不等，下面连接单一或多数分歧的长柱根茎或根，全长可达一米，上部较粗，下部渐细，但一般供应市场时，都已切断成长短不一的形状。头部表面也散布有不平瘤结。长柱根茎的表面有或密或疏的突起环节，节上常留有侧根的痕基。长柱根则无明

* 本植物标本被采集时，正值开花，尚未结果，故缺果实的形态和解剖记载，因此也难以鉴定其种名，有待进一步采集鉴定。

显的环节,仅显較多的縱橫皺紋和殘留的疏生鬚根。全体表面呈棕黑色,表皮层易剝落,里面显棕色縱行細条紋。質輕松脆弱,易折断,破折面不平坦,組織疏松。香气濃烈,味淡而后略苦。根莖橫切面外輪韌皮部濃棕色,內輪木質部淡黃色,中心髓帶棕色。根橫切面外輪淡棕色,中心木質部淡黃色,无髓。不論外中內各輪組織都較疏松,空隙多而明显(图2)。

組織 根莖的橫切面,木栓細胞平整,外緣常折裂,暗棕色,靠內的数层木栓形成层細胞壁色較淺,棕黃色。皮层細胞5—8层,接近木栓层的細胞切綫向延長成長橢圓或卵圓形,內面的类圓形,其中分布有分泌道組織。韌皮部組織廣闊,有許多裂隙。靠皮层的初生韌皮部細胞較大,壁厚,不木化,內面后生韌皮部細胞較小。韌皮部組織中,分布許多口徑較皮层为大的分泌道組織,其周圍的細胞多含有油树脂类物质,呈不定形块状或滴状,棕黃色,有时分泌道內亦有較大团块或滴状油树脂分泌物存在,棕黃色或黃色。形成层細胞5—6层。木質部被髓綫組織間分成10数群,靠中心髓部的木質部导管口徑較小,聚集緊密,后生木質部导管較大,2—3行縱列,多为網紋或梯紋导管,微木化,但木質部其他細胞的壁虽增厚而不木化,木質部組織內未发现有分泌道組織。中心髓細胞較大,壁薄,很少发现淀粉粒存在,不含晶体(图4、5)。

粉末 羌活药材的粉末棕黃色,有特殊香气,味先微苦而特臭,后苛烈帶刺激,易于口中軟化,无粗糙感覺。显微鏡下可供鉴別的特征有:

1. 網紋导管碎片甚多,梯紋和小螺紋导管少数。导管寬13—55—95微米。
2. 木栓細胞棕黃色,細胞六角形、长方形或不規則多角形,有的含有棕黃色含有物。
3. 薄壁組織碎片极多,皮层薄壁細胞不規則圓形,壁稍厚,維管束薄壁細胞狭长形、长方形或不規則长方形,兩端稍尖斜。薄壁細胞內含有团块状或滴状油树脂物,这些油树脂类含有物也有成为較大的团块或滴状,散布于粉末中,棕黃色或黃色。
4. 无淀粉粒及結晶性含有物(图6)。

(二) 九眼独活 *Radix Araliae Cordatae*

本品为五加科(*Araliaceae*)植物独活 *Aralia cordata* Thunb. 的干燥根莖和根。

产于四川省茂县附近,高山野生,大都分布于海拔1,600—2,500米各处。

【原植物】 多年生草本,高可达兩米。莖稈柱形,表面有显明的縱行肋綫和沟紋。幼莖有疏生細小毛茸,老莖几近光滑。地下根莖肥壯发达,上面常有数个地上莖殘穴,故有“九眼”之称。根莖旁生許多卷曲粗壯的根,可延伸达一米多远。叶互生,开展繁盛,2—3回羽状复叶,总叶柄長可达30—40厘米,托叶不显著。小叶有柄,通常中央小叶的柄較長,兩側二小叶柄較短。小叶片卵形、心形或歪心形,長5—15厘米,闊4—11厘米,先端尖銳,基部凹入,邊緣具有鋸齒或重鋸齒。叶面深綠色粗糙,叶背淡綠色。叶脉为羽状網脉,主脉常帶棕紅色,側脉4—5对。叶柄及叶脉上都被有白色絨毛。花7—8月开放,細小,黃綠色,生于枝梢或叶腋間,分枝疏散,呈复繖形花序。花具細長花梗,上密生絨毛;萼杯形,上緣五裂,裂片三角形,花瓣白色,五片,倒卵形或卵形,先端尖銳;雄蕊五枚,花絲甚短,雌蕊一个,子房下位,五室,柱头五裂。果实为漿果,小球形,成熟时变黑,有宿存的花萼及五裂花柱殘迹

(图 7.9)。

【采集】 九眼独活药用部分主要是肥大的根茎和一部分残留根，挖掘时期和方法与羌活相同，一般都晒干或风干，而干燥所需时间较羌活为长。

【形状】

外形 全体由根茎和根组成，大小依年代多少和发育条件而有不同。根茎为主体，成弯曲扭转不整齐的圆柱状体，一端较粗，他端较细，全长约 15—30 厘米，也有达 40—50 厘米者，粗 3—6 厘米，少数也有 7 厘米以上者。上有大的圆形凹穴，不平行罗列，“本草纲目”称：“有目如鬼眼”者，便指这些凹穴，数目 4—9 个不等，通常 7—9 个为多，故有“九眼独活”之称。每一凹穴构成一节结，凹穴径宽约 2 厘米，深 1 厘米，内有地上茎残基。凹穴外圈两侧和底部分生多数长圆柱状根，大小不一，粗可达 3 厘米，最细的根也有 2—5 毫米，长若保持原形，可至 2 米许，但采供药用的大都将大根的大部切除，留较短的一部分和细根的大部。不论根茎或根的表面都有显著皱纹，全体带灰棕色，质较轻，略有香气，味淡微苦。根破折面不平坦，皮层组织疏松，裂隙较多，灰白色，中心木部组织致密，淡黄色(图 8)。

組織

1. 根茎：木栓层厚，细胞平整，棕黄色。木栓层最内侧常有 1—2 层厚壁木化栓皮细胞，孔纹显著。皮层细胞十数层，不规则圆形、卵圆形或椭圆形，分泌道组织随处分布，皮层组织外缘，常有石细胞群，细胞 3—5 个。韧皮部组织大都由不规则类圆形细胞组成，较皮层宽广，有甚多大口径圆形的分泌道组织。木质部细胞大都木质化，成长的年限不同，木质化程度也各有差异，最内初生木质部木化最强。髓线贯穿韧皮部和木质部，细胞 2—5 列，木质部内的髓线细胞有的壁增厚、木质化，孔纹显著；在最内侧初生木质部的髓线细胞，木化增厚现象更显著。不分韧皮部或木质部内的髓线组织，其细胞有的破裂形成许多裂隙。中心髓宽广，多为大形不规则圆形细胞。中心髓薄壁组织中分布有多数并立型维管束，为重要的特征。这种维管束，木质部靠外侧，韧皮部向中心，多年生根茎，其木质部尚有初生与后生的分别。凡皮层、韧皮部、髓线和髓的薄壁细胞中，有的含有草酸钙簇晶，有的含大量淀粉粒。

2. 根：木栓细胞整齐，外缘常折裂，棕黄色，其内侧常有 1—2 层细胞壁增厚如石细胞状，木质化，孔纹显著，狭长形或长方形。皮层细胞 6—7 层，类圆形或稍切线向延长，分布有扁圆形或圆形分泌道组织，有的含有黄色油树脂类分泌物。韧皮部宽广，有许多折皱带状堆积的挤碎组织和裂隙。分泌道甚多，且口径亦较皮层的分泌道为大，圆形。皮层和韧皮部薄壁细胞有的含有淀粉粒和草酸钙簇晶，以分泌道周围的 1—2 层细胞含淀粉粒最多。木质部组织居中心，导管成放射状纵行排列。髓线贯穿韧皮部和木质部，细胞长方形，含淀粉粒，有的含草酸钙簇晶，有的更破裂形成裂隙。中心大都无髓，但有时有极少数薄壁细胞分布(图 10、11、12)。

粉末 九眼独活粉末浅黄绿色，有香气，味淡微苦，咀嚼有砂粒感。显微镜下可供鉴别的特征有：

1. 网纹导管碎片甚多，螺纹少数，导管宽 27—55—82 微米。
2. 木栓细胞棕黄色，甚大，六角形或长方形。
3. 厚壁木化栓皮细胞长方形、不规则多角形或狭长形，孔纹显著；石细胞 3—5

成群，壁更厚，狹長方形，木質化，孔紋顯著。

4. 木化纖維細胞多成束分布，斷碎，寬15—18微米，壁有孔紋；非木化纖維細胞較長，單獨存在不多，胞腔狹小，孔紋不顯著。

5. 含淀粉粒薄壁細胞極多，細胞類圓形、長方形、狹長多角形不等。

6. 淀粉粒甚小，直徑3—10微米，臍點可見。

7. 草酸鈣簇晶直徑30—40微米，針晶甚少，長9—15微米(圖13)。

(三) 牛尾獨活 *Radix Heraclei* Lanati

本品為繖形科(Umbelliferae)植物 *Heracleum lanatum* Michx. 的乾燥根。

產於四川省南川縣金佛山，海拔1,500—1,800米处野生，生長於陰濕、土壤深厚之處。

【原植物】 多年生草本，高1—2米，莖圓中空，有節，表面顯縱行肋綫和細溝，並有白色毛茸分布，全莖呈淡綠色或紫綠色。地下主根發達，形似蘿卜，黃白色，但根莖不發達，支根數條不等，鬚根少。葉互生，大形，羽狀複葉小葉片3—5片。總葉柄基部肥大成鞘狀，中央小葉柄較長，兩旁小葉柄較短。小葉片略帶戟形，邊緣有缺刻和鋸齒，先端漸尖，基部凹入、楔形或歪斜。中央小葉片常深裂成三片小葉狀。葉的兩面及柄均有白色細毛茸。根出葉的總柄較長，且常帶紫色。花期7—8月，子枝梢成複繖形花序。總花序下的苞葉有闊大葉鞘，無柄，鞘端葉片三叉分裂，遠較正常葉片為小。總花梗長約3—8厘米，其上再繖形分出多數小梗，長1—5厘米，小梗更繖形分生許多小梗，長0.5—1厘米，每小梗頂生一花。這樣形成的複繖形花序，一枝花莖頂端常有三束，其中央一束常較大，其他兩束較小，下面亦具苞葉。花細小，白色，居邊緣的花形較大，花萼五裂，筒狀包圍子房，花瓣五片，頂端凹入，呈分叉狀；雄蕊五枚，橙色，花絲向內彎曲；雌蕊一個，柱頭二裂，子房下位。不論總梗及小梗，甚至子房外壁都密生白色細毛茸。雙懸果扁圓形，薄膜狀，灰棕色，扁平面徑約9毫米(圖14、17)。

【採集】 牛尾獨活主要採用其根，採掘時期在花後8—10月間。大都等原植物生長到3年左右，挖根，除去泥土，放微火上烤干或晒干，或掛屋簷下風干，時時搓抖，除盡泥土，干燥後供藥用。

【性狀】

外形 主根圓錐形，灰黃色，長20—40厘米，根頭粗2—3厘米，支根數不等，大小也不一。根頭有結瘤數個，是地上莖殘基，表面有縱皺紋和橫細裂紋。味淡，微有特殊香氣。質輕。破折面不平坦，略呈纖維狀，並有粉塵。橫切面不整齊，圓形，黃白色或淡棕色，皮層組織疏松，中心木部常現2—3輪，組織或較致密或疏松或中心空洞(圖15)。

組織 根的橫切面，木栓層不厚，細胞平整，棕黃色，外緣常有折裂。皮層細胞4—7層切綫向延長。淀粉鞘細胞一層，含淀粉粒甚多。韌皮部廣闊，細胞大小不等，多折皺壓擠，有許多分泌道組織，分泌道內有的存在棕黃色或黃色樹脂類含有物。形成層可見，木質部居中心，導管放射狀縱行排列，外部的口徑大，內部的口徑小，除導管木質化外，木質部其他細胞均不木化。髓綫貫穿韌皮部和木質部，細胞多

碎裂,含有少量淀粉粒(图 17、18)。

粉末 粉末淺黃色,有微弱特殊香氣,味淡。顯微鏡下可供鑑別的特征有:

- 1. 木栓細胞棕黃色,細胞六角形或長方形。
- 2. 薄壁組織碎片甚多,細胞類圓形、狹長或長方形,少數含有細小的淀粉粒。
- 3. 淀粉粒不多,直徑 4—8 微米,類圓形,單粒或 2—3 粒團聚,臍點可見。
- 4. 木化纖維細胞甚多,寬 10—14 微米,細胞多數並列,也有單獨或 2—3 成群,壁稍增厚,孔紋顯著。
- 5. 導管網紋,少數小螺旋,導管寬 20—90 微米,有的碎裂成小片,木化。本粉末不含晶体物(图 19)。

結 論

1. 由以上檢查對照的結果,証明独活和羌活是兩種絕不相同的植物;而且到目前為止,又發現独活有兩種不同科的原植物。羌活的原植物是繖形科 *Angelica* 屬的一種植物;九眼独活是五加科的 *Aralia cordata*,而牛尾独活則是繖形科的 *Heraclium lanatum* Michx.。今將上述三種生藥的主要區別摘述如下:

生藥名稱	羌 活	九 眼 独 活	牛 尾 独 活
原 植 物 科 屬	繖形科白芷屬	五加科楸木屬	繖形科牛防风屬
藥 用 部 分	根莖及一部分根	根莖及殘留的根	根及部分根頭
外 形	團塊或長柱狀,表面有結節,如蚕頭或鞭節樣	扭轉圓柱狀,表面有凹穴和根的殘基	主根圓錐形,有少數分枝
木 栓 組 織	較厚,外緣常折裂,暗棕色	厚,平整或外緣折裂,黃棕色	不厚,平整,黃棕色
木化厚壁木栓細胞層	无	細胞 1—2 層	无
淀 粉 鞘	无	无	有
石 細 胞	无	根莖內成群	无
韌 皮 纖 維	无	极少数	无
木 纖 維	薄壁細胞狀,不木化	孔紋顯著,木化,細胞寬 15—18 微米	孔紋顯著,木化,細胞寬 10—14 微米
髓	根莖有	根莖髓部分布多數倒轉并立型維管束	无
淀 粉 粒	无	众多	少数
草 酸 鈣 結 晶	无	簇晶多,針晶較少	无

2. 羌活根莖外形與本草綱目李時珍所描述:“紫色有蚕頭鞭節者”相符。九眼独活的根莖外形也與其描述:“极大,有目如鬼眼者”相合。因此這兩種生藥應考慮列為中藥正品,至于牛尾独活尚須考慮其效用價值。

[附注] 1. 本文所用羌活和九眼独活的原植物和生藥材料,系采自此等藥材的原產地——川西北阿壩藏族自治州,并与当地貿易公司藥材收購站及重慶市藥材公司倉庫的藥材樣品對照,完全相同。

2. 本文所用牛尾独活原植物标本, 承四川国营南川药物种植场寄赠, 并承寄给原植物生态外形的记载, 谨致谢意。至于生药材料系取自重庆市药材公司仓库所存样品, 其来源查明从四川涪陵专区南川所采购者。

(本文原植物学名, 曾请北京中国科学院植物研究所和南京中山植物园的同志代为审定, 敬致以谢意。)

参 考 文 献

- (1) 吴普, 神农本草经, 商务印书馆 1965 年。
- (2) 李时珍, 本草纲目, 世界书局。
- (3) 汪昂, 本草备要, 商务印书馆 1954 年。
- (4) 晋陵下工, 新本草纲目, 1933 年。
- (5) 陈存仁, 中国药学大辞典, 1956 年重版。
- (6) 贾祖璋, 中国植物图鉴, 1955 年重版。
- (7) 李承祜, 药用植物学, 1950 年。
- (8) 叶橘泉, 现代实用中药, 1952 年。
- (9) 小泉荣次郎, 和汉药考, 1923 年。
- (10) 石户谷勉, 北支那の药草, 1942 年。
- (11) 村越三千男, 内外植物源色大图鉴, 1940 年。
- (12) 牧野富太郎, 日本植物图鉴, 1940 年。
- (13) 刈米达夫、木村雄四郎, 和汉药用植物, 1952 年。
- (14) Metcalfe and Chalk, "Anatomy of the Dicotyledons", 1950 年。



图1 羌活(腊叶标本图照)
带花蕾的全株



图2 羌活外形
左——曲扭长柱状者；
右——团块状者。

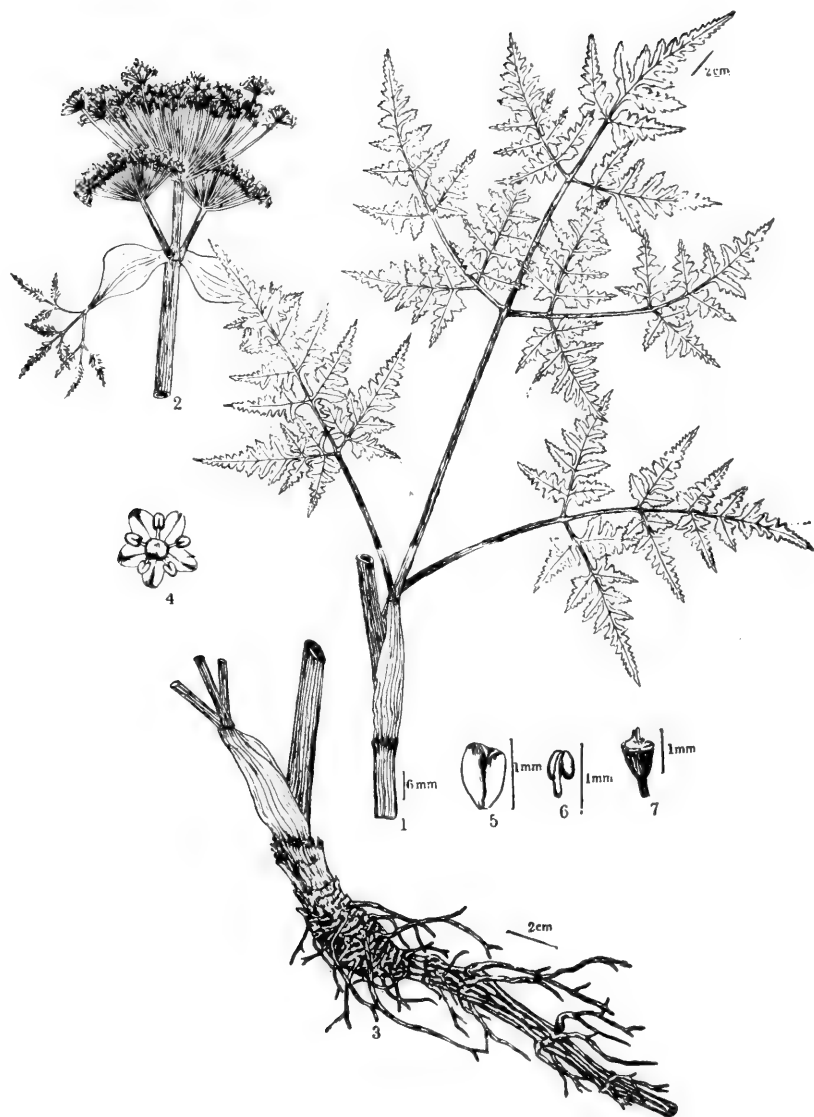


图3 美活原植物

1. 叶;
2. 花枝;
3. 地下根茎和根及地上茎的一部分;
4. 花;
5. 花瓣;
6. 雄蕊背面;
7. 除去花冠和雄蕊的花部。

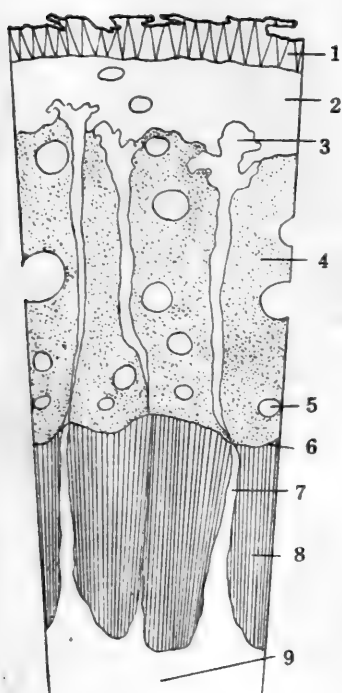


图4 羌活根莖(下部圆柱状节間部分)横切面略图($\times 12$)

- | | |
|---------|---------|
| 1. 栓皮; | 6. 形成层; |
| 2. 皮层; | 7. 髓核; |
| 3. 裂隙; | 8. 木质部; |
| 4. 韧皮部; | 9. 髓。 |
| 5. 分泌道; | |

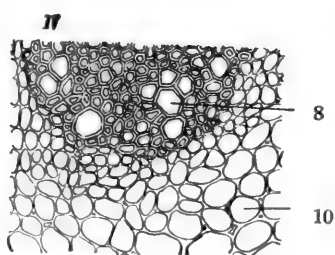
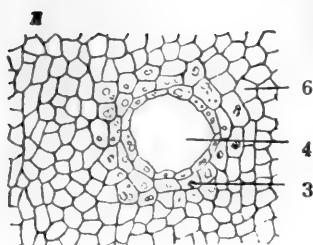
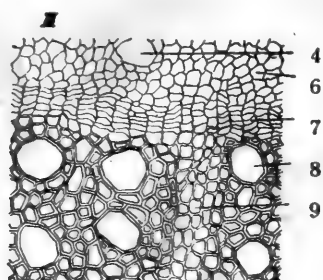
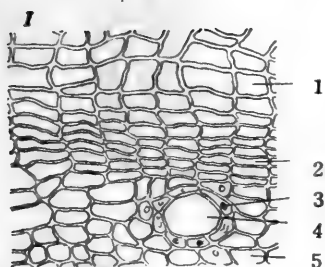


图5 羌活根莖(下部圆柱状节間部分)横切面組織($\times 40$)

I. 栓皮部。II. 韧皮部。III. 形成层附近。IV. 初生木质部和髓附近。

1. 木栓层; 2. 木栓形成层; 3. 油脂类含有物; 4. 分泌道;

5. 皮层薄壁细胞; 6. 韧皮部薄壁细胞; 7. 形成层; 8. 导管;

9. 髓核; 10. 髓薄壁细胞。

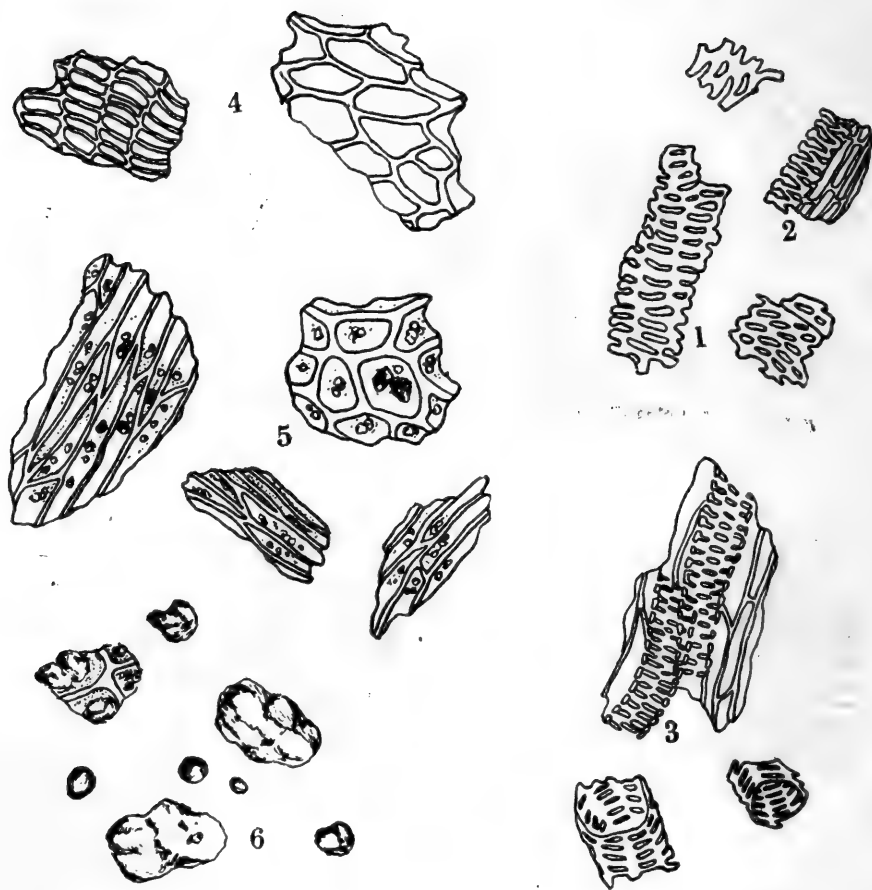


图6 羌活粉末($\times 100$)

1. 網紋導管;
2. 小螺旋導管;
3. 梯紋導管;
4. 栓皮;
5. 含油樹脂類分泌物的薄壁細胞;
6. 油樹脂類分泌物團塊(黃棕色或淺黃色)。



图7 九眼独活(腊叶标本图照)
左一叶的一部分和地下根茎及根；右一花枝上部。

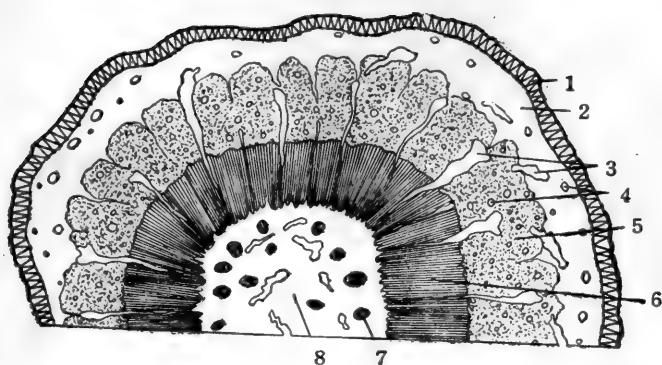


图8 九眼独活外形

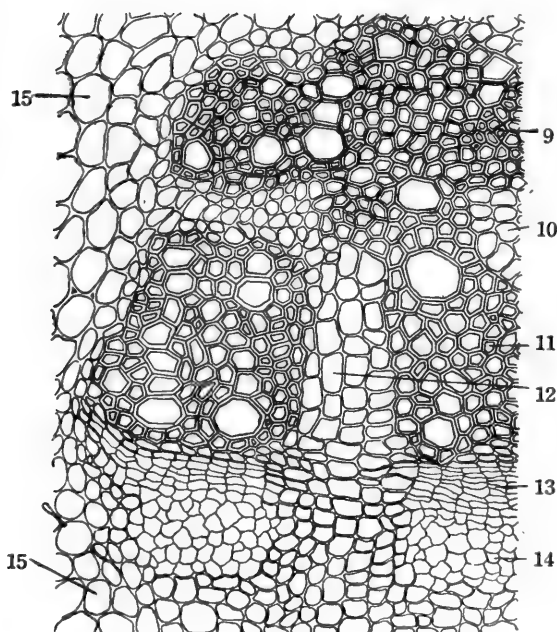


图9 九眼独活原植物

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. 叶的一部分; | 5. 一朵花; |
| 2. 花枝梢; | 6. 花冠和雄蕊; |
| 3. 地下根茎的一部分; | 7. 雄蕊背面; |
| 4. 一小繖形花序; | 8. 除去花冠和雄蕊的花部; |
| 9. 发育不久的子房。 | |



I.



II

图 10

I. 九眼独活根茎横切面略图($\times 1.5$)。

II. 中心髓部维管束组织的一部分放大($\times 50$)。

1. 栓皮; 2. 皮层; 3. 裂隙; 4. 分泌道; 5. 韧皮部; 6. 木质部;
7. 中心髓部维管束; 8. 髓; 9. 初生木质部; 10. 髓薄壁细胞;
11. 后生木质部; 12. 髓射线; 13. 形成层; 14. 韧皮部; 15. 髓薄壁细胞。

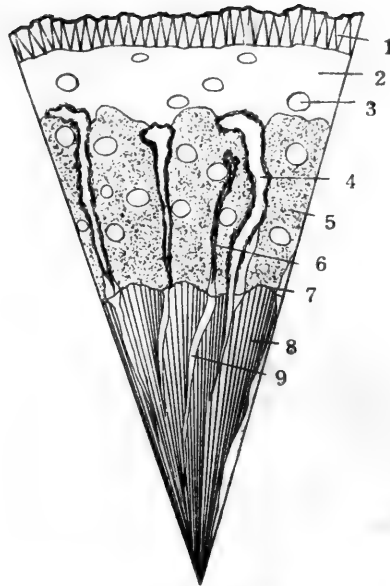


图 11 九眼独活根(附于根茎的殘基部分)横切面略图($\times 14$)

1. 栓皮; 2. 皮层; 3. 分泌道; 4. 裂隙; 5. 韧皮部; 6. 韧
 皮組織; 7. 形成层; 8. 木質部; 9. 髓綫。

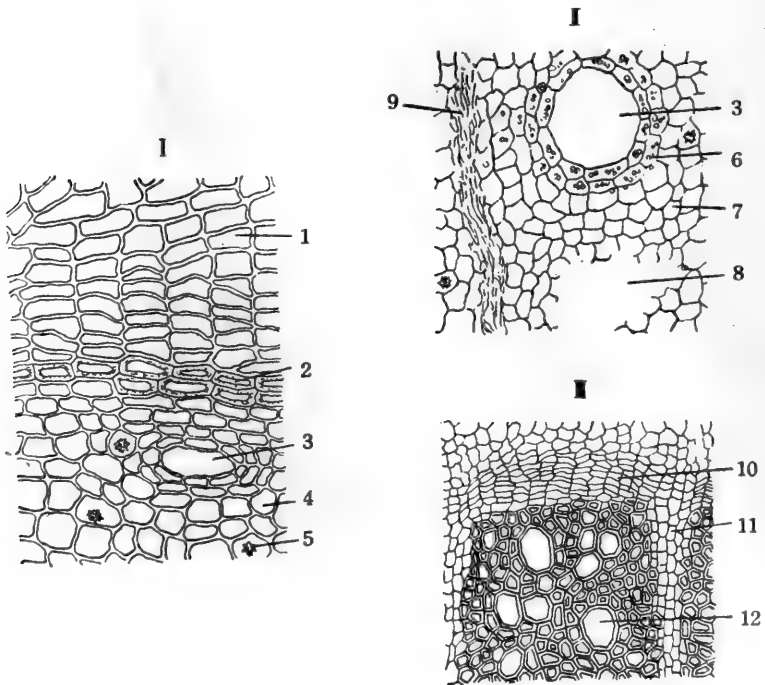


图 12 九眼独活根(附于根茎的殘基部分)横切面組織($\times 130$)

I. 栓皮及皮层部分。II. 韧皮部。III. 形成层及木質部。
 1. 木栓細胞; 2. 木質化石細胞狀木栓細胞层; 3. 分泌道; 4. 皮层
 薄壁細胞; 5. 草酸鈣簇晶; 6. 淀粉粒; 7. 韧皮部薄壁細胞; 8. 裂
 隙; 9. 韧皮組織; 10. 形成层; 11. 髓綫; 12. 木質部导管。

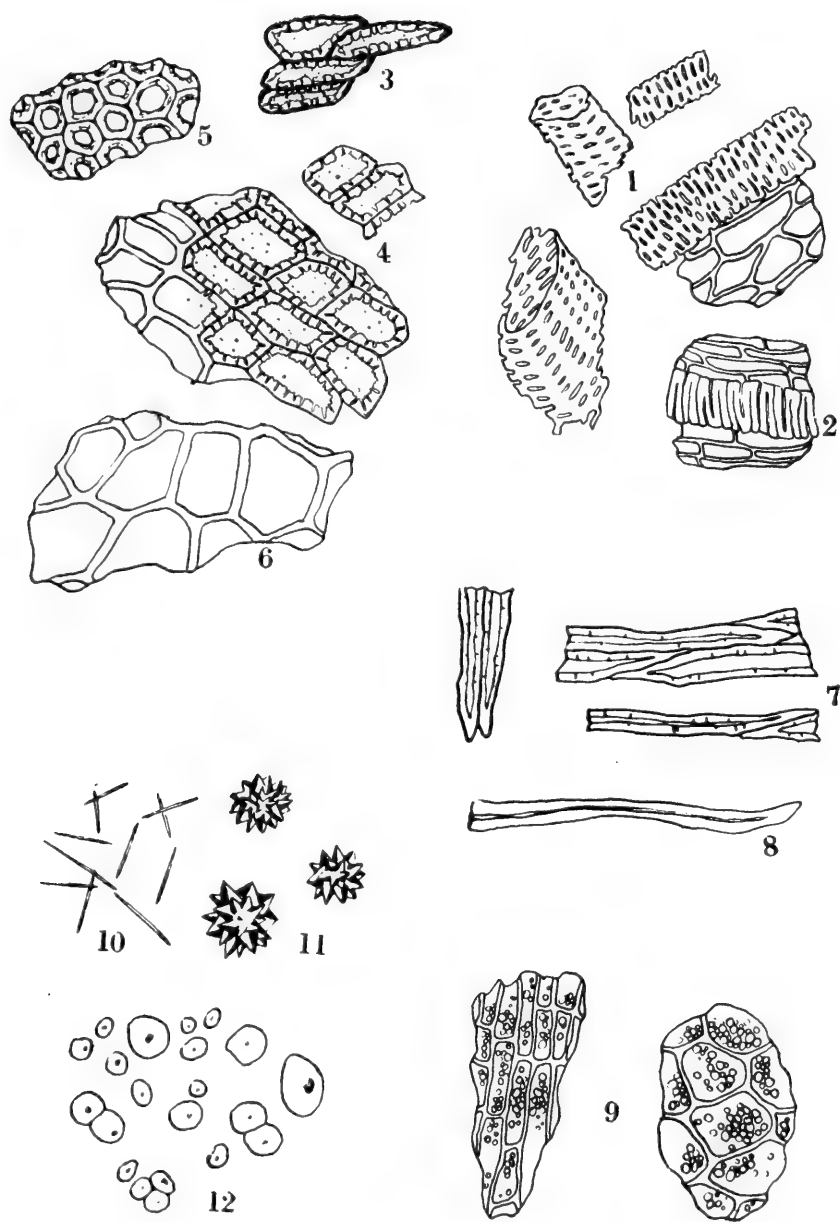


图 13 九眼独活粉末($\times 100$)

1. 網紋導管; 2. 螺旋導管; 3. 石細胞; 4. 木質化石細胞狀木栓細胞;
 5. 纖維細胞橫斷面碎片; 6. 栓皮; 7. 木質化纖維細胞; 8. 非木質化纖維;
 9. 含淀粉粒薄壁細胞; 10. 草酸鈣針晶($\times 450$); 11. 草酸鈣簇晶($\times 450$);
 12. 淀粉粒($\times 450$)。



图 14 牛尾独活(腊叶标本图照)
叶及花枝



图 15 牛尾独活外形

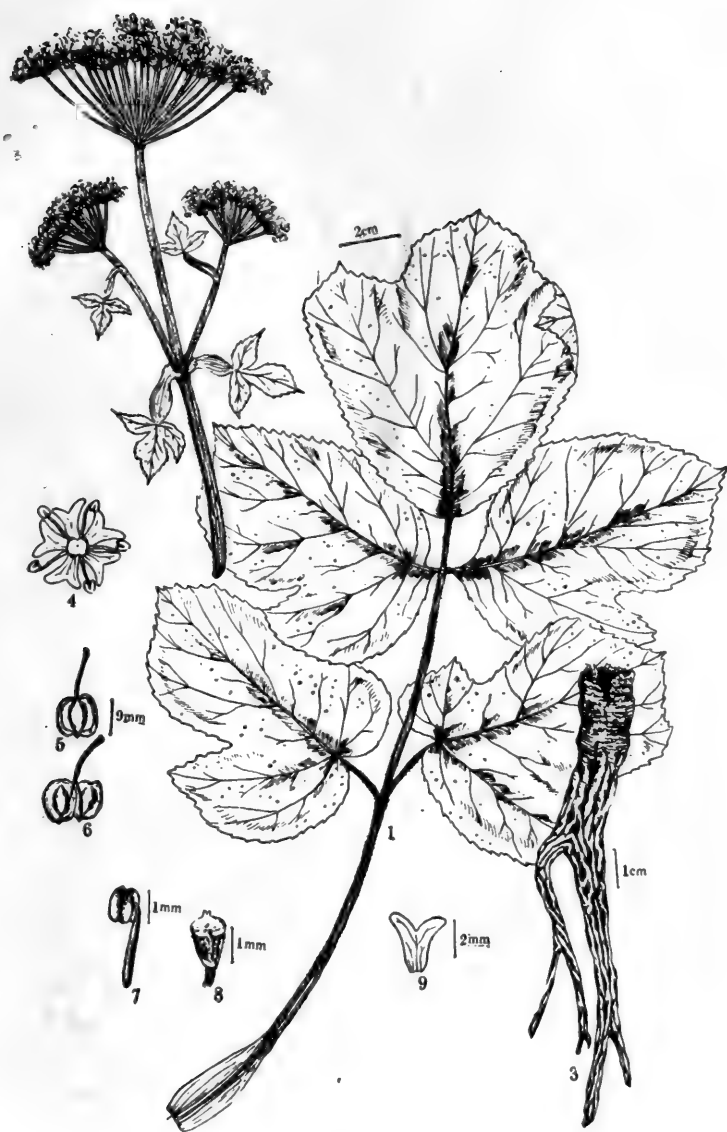


图 16 牛尾独活原植物

- | | |
|-------------|----------------|
| 1. 叶全形; | 6. 分开的悬果; |
| 2. 花枝; | 7. 雄蕊; |
| 3. 地下主根及根头; | 8. 除去雄蕊和花冠的花部; |
| 4. 一朵花; | 9. 花瓣。 |
| 5. 悬果的正面; | |

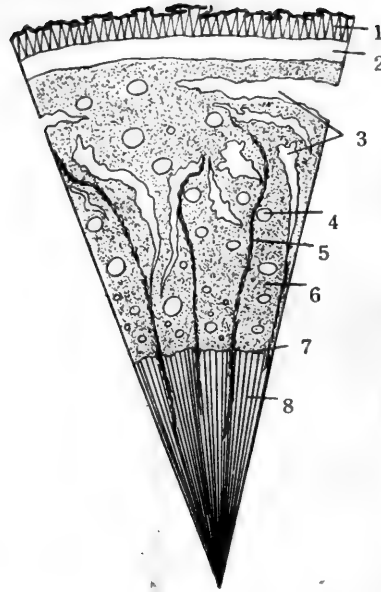


图 17 牛尾独活根(主根中下部)横切面略图($\times 50$)

1. 栓皮; 2. 皮层; 3. 裂隙; 4. 分泌道; 5. 韧皮组织;
6. 韧皮部; 7. 形成层; 8. 木质部。

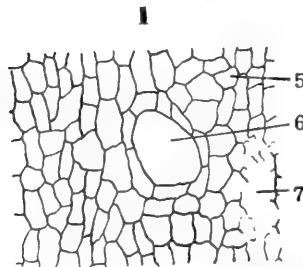
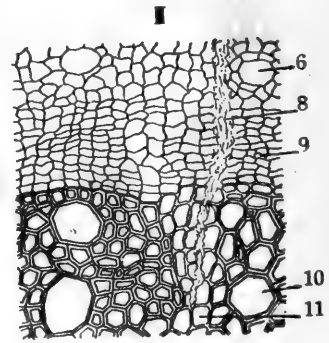
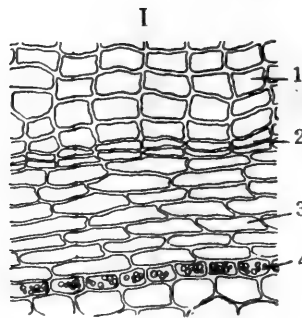


图 18 牛尾独活根(主根中下部)横切面组织($\times 300$)

I. 栓皮及皮层部分。II. 韧皮部。III. 形成层附近。
1. 木栓细胞; 2. 木栓形成层; 3. 皮层薄壁细胞; 4. 淀粉
鞘细胞层; 5. 韧皮部薄壁细胞; 6. 分泌道; 7. 裂隙;
8. 韧皮组织; 9. 形成层; 10. 木质部导管; 11. 髓线。

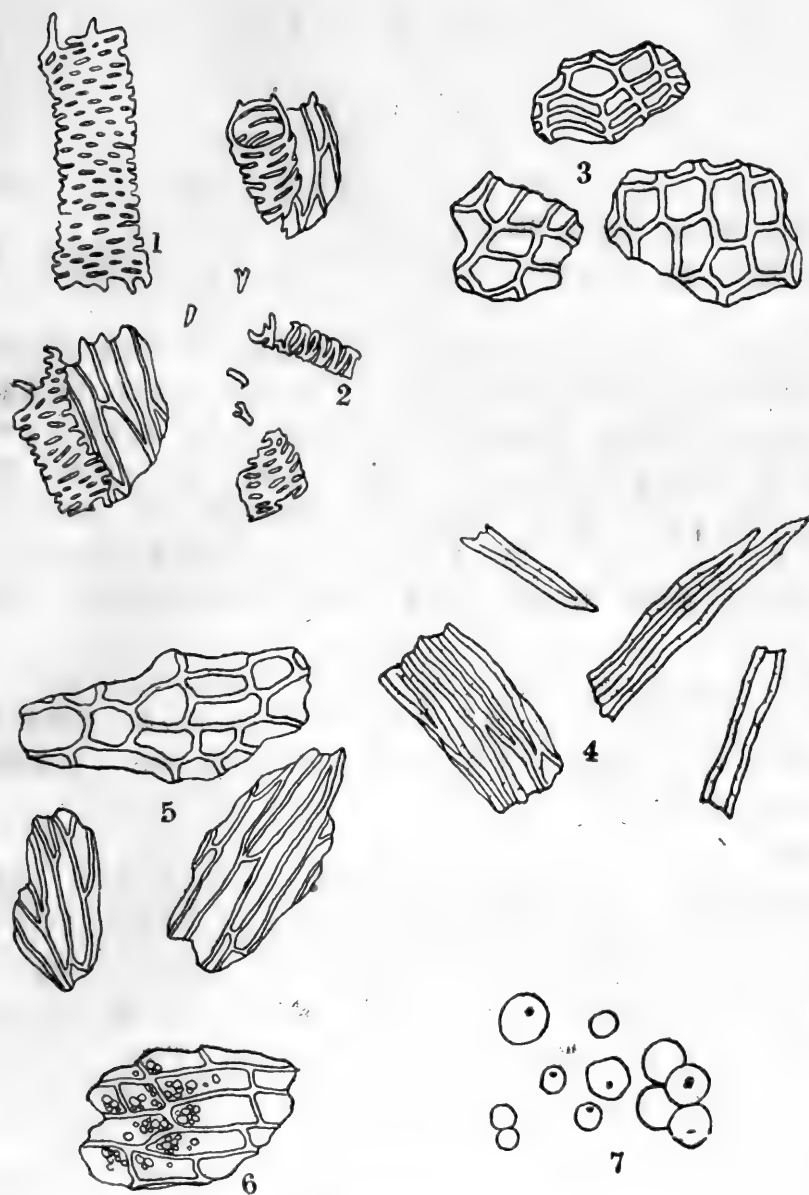


图 19 牛尾独活粉末($\times 100$)

1. 網紋導管; 2. 小螺旋導管; 3. 栓皮; 4. 纖維細胞; 5. 薄壁細胞; 6. 含淀粉粒的薄壁細胞; 7. 淀粉粒($\times 450$)。

廣豆根 *Radix Cajani*

別名：山豆根，木豆，豆蓉(廣州)

劉 德 儀

本品為豆科 (Leguminosae) 植物木豆 *Cajanus flavus* DC., *C. cajan* (L.) Millsp., *C. indicus* Spg. 的乾燥根部。

原產地為印度，現普遍栽培於熱帶各處。我國廣東、廣西、海南島及台灣等地均產。

【原植物】 直立灌木，多分枝，高 1—3 米。小枝柔弱，現縱溝紋，被灰色柔毛。3 小葉，卵狀披針形，長約 5—10 厘米，寬 2—3 厘米，葉端銳尖，全緣，上面被短柔毛，葉背較密，並有不明顯腺點。花序總狀，腋生。花長約 1.5 厘米，直徑約 2 厘米；花柄長於萼約一倍（約 1 厘米長），被短柔毛；花萼基部連合，有短柔毛；旗瓣寬展，橙黃色，具耳底，龙骨瓣鈍圓，內彎，紫褐色，脈紋明顯；花柱細長綫形，向上，基部有短柔毛；柱頭單一。莢果，長約 5—8 厘米，闊至 1 厘米，先端漸尖，密被短柔毛。種子 3—5 粒，圓形，一邊略扁平，種臍小，類白色。花期四月（廣州），花後採掘根部陰干入藥（圖 1）。

【性狀】

外形 本品呈圓柱狀，略扭曲，長約 15—20 厘米，粗達 0.5—1.5 厘米，具數條細長支根或少數支根殘基；外表土褐色，具細致縱皺紋與橫長皮孔。質堅實，折斷面不平坦，皮部纖維性，棕褐色，木部類白色，現有微細射綫及年輪。本品皮部稍有收斂性，木部臭味俱微弱。

組織

橫切面：（圖 2—3）老木栓層頗厚，呈頹廢狀，棕黑色或棕黃色。木栓細胞 10 余層，磚形，胞壁木化及栓化，內常含有為蘇丹Ⅲ所染成紅色的物質；皮層薄壁細胞 10 余層，切綫向延長，內方者多含有大草酸鈣方晶或柱晶；石細胞，1—2 層，切綫向延長，環列，嵌於此薄壁組織中；韌皮射綫，細胞 6—11 層，亦切綫向延長，列成漏斗狀；韌皮纖維，眾多成束，散在於射綫之間或韌細胞附近；韌細胞，切綫向類圓形，淡棕黑色，散在，或 3—5 個橫列，或 10 余个集於一處，常位於射綫近旁，有時於其所在處形成類橢圓形腔隙（長徑約 80 微米，短徑約 30 微米）；韌皮部頗寬厚，有時呈頹廢狀。形成層多層，明顯可辨。木質部，年輪清楚，導管大型徑 30—70 微米，胞腔內常含有褐色塊狀物質（有時部分組織變形，形成大塊的褐色物質），壁厚化，壁溝明顯，往往大小 3—5 個相連呈輻射狀排列；木部纖維多數成群散在於木部薄壁細胞組織中；木部射綫細胞 1—3 列，半徑向延長，壁略厚化，具孔斑。中央無髓。

縱切面：（圖 4）老木栓層明顯，呈頹廢狀，木栓細胞長方形或近長方形 10 余層；皮層薄壁細胞圓形或類圓形，多含有大方晶或柱晶（寬約 11—13 微米）。石細胞 1—2 層，呈長圓形，長 18—36 微米，寬約 16 微米，或圓形，徑約 22 微米。韌皮射綫細胞

圓形或長圓形，有孔斑。韌皮纖維多層，細胞兩端銳尖。韌細胞形大，略呈長圓形常呈一列。韌皮部薄壁細胞長圓形，篩管部分往往頹廢。形成層細胞明顯可辨。木部薄壁細胞柱形，具稀疏孔斑；重緣孔紋導管，短節性，徑約 20—43 微米；木部射綫細胞同韌皮部者；木部纖維較皮部者鈍長。

粉末及分離材料 粉末淡黃色或土黃色。可供鑑別的特征有：(圖 5)木栓細胞類圓形或多角形，胞壁厚化，常皺縮，黃棕色。韌皮纖維兩端尖銳，長約 300—400 微米(有的長達 2.5—3.5 毫米)；寬 20 微米，也有帶草酸鈣方晶薄壁細胞的。木質部纖維較短，長約 80—170 微米，徑約 22 微米，兩端鈍圓。石細胞：不規則長條狀(長 190 微米，寬 29 微米)，長圓形(長 70—80 微米，寬 16—24 微米)，長方形(長 35 微米，寬 24 微米)，類圓形等。木部薄壁細胞長方形或類圓形(長 20—32 微米，寬 16 微米)，壁稍厚，具孔斑。木部射綫細胞，長圓柱形，長 40—64 微米，寬 16—28 微米，壁稍薄，壁溝及孔斑均明顯。重緣紋孔導管，短節性，徑 24—64 微米，長 120—150 微米。其他紅棕色物質塊常見(圖中未示出)。

【檢查】* 總灰分 3%

酸不溶性灰分 0.41%

水分 6.8%

醇(70%)浸出物 20.5%

水浸出物 22%

醚浸出物：

總醚浸出物 3%

不揮發性醚浸出物 2.7%

揮發性醚浸出物 0.3%

【一般參考資料】 應用 治喉病，解咽喉腫痛有良效。

〔附注〕(圖 6—7) 本草綱目(大觀本草引圖經亦同)，引蘇頌曰：山豆根生劍南(四川)及宜州(安徽)，果州(四川)山谷，今廣西亦有；以忠州(四川)，萬州(四川)者為佳。苗蔓如豆，葉青經冬不凋。八月採根。廣南者如小槐高尺余……。植物名實圖考云：山豆根生長沙山中，矮科硬莖，莖根黑褐，根稍微白，長葉光潤如木犀而韌柔，微齒，圓長，有齒處邊厚如卷柏，梢端結青實數粒如碧珠。可知“山豆根”之原植物不止一種。上記“廣南者如小槐”之說與大觀本草所載“果州山豆根”圖頗為類似；而大觀本草所載“宜州山豆根”圖則與現今 *Cajanus* 屬植物近似。所以山豆根的原植物應以 *Cajanus* 屬植物為正品。至于圖考所載者乃系另一種，與 *Cajanus* 屬植物截然不同。

據日人藤田直市等以山豆根為名，就我國台灣所產 *Cajanus cajan* 與我國輸入日本的商品山豆根(原植物未明)作了生藥學的研究；日人石戶谷勉就山豆根原植物考證的意見認為：“中國本土產之廣豆根乃 *Cajanus indicus*”，以及據作者從廣州華南植物研究所所獲的原植物標本和在濟南與沈陽所獲得的商品作實驗，并就廣州植物志的記載加以對照，證明山豆根原植物為 *Cajanus flavus*(即 *C. indicus*)。它的組織特征與藤田的報告是相符合的。至于在山東和東北或其他地區的另外一種所謂山豆根 *Menispermum dauricum* 的研究，參見另文 171 頁。

參考文獻

- (1) 日本藥學雜誌，第 52 卷，藤田直市等，關於山豆根研究，第二報，154—168 頁。
- (2) 石戶谷勉，中國北部之藥草，第 6 頁。
- (3) 大觀本草，卷 11，28 頁，光緒甲辰武昌柯氏校刊。
- (4) 本草綱目，18 卷，52 頁。
- (5) 植物名實圖考，225 頁。
- (6) 廣州常見經濟植物，90 頁，中國植物學會廣州分會。
- (7) 侯寬昭等，廣州植物志，1956，304 頁，中國科學院。
- (8) Bailey, Manual of cultivated plants 龍門影印。

* 承濟南藥檢所實驗結果。



图1 广豆根

1.原植物; 2.根(生药); 3.根的横切面; 4.花的解剖; 5.雌蕊及花萼; 6.荚果。

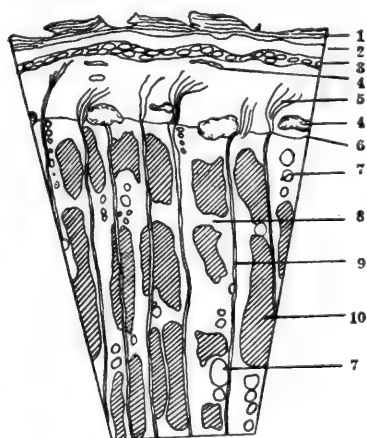


图2 广豆根(根部)横切面简图

1.老木栓层; 2.木栓细胞; 3.石细胞; 4.髓细胞或腔隙;
5.韧皮射线; 6.形成层; 7.导管; 8.木質部 薄壁细胞;
9.木質部射线; 10.木質部纖維。

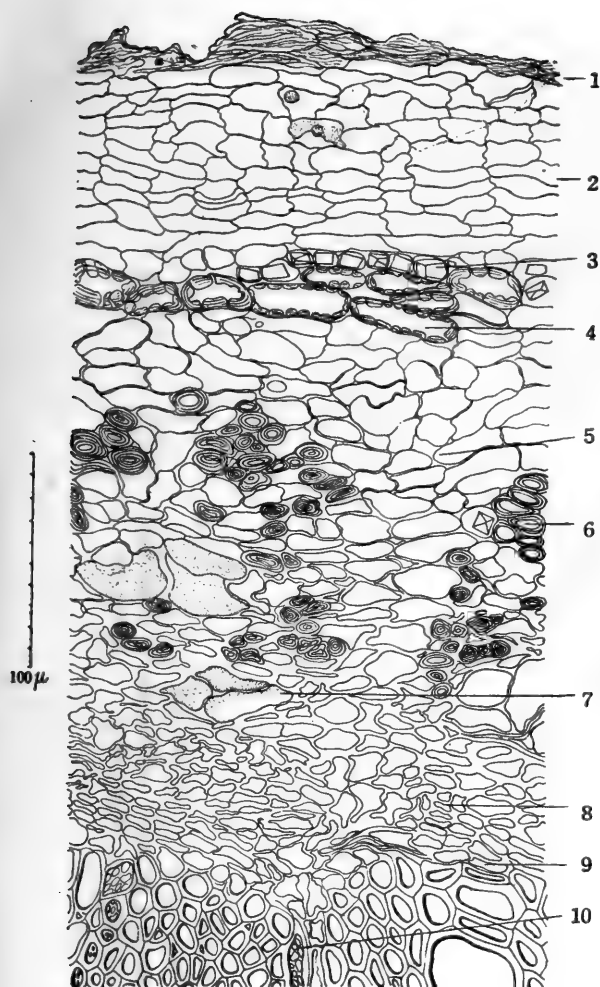


图 3 (甲) 广豆根(根部)横切面
(形成层以外的部分)

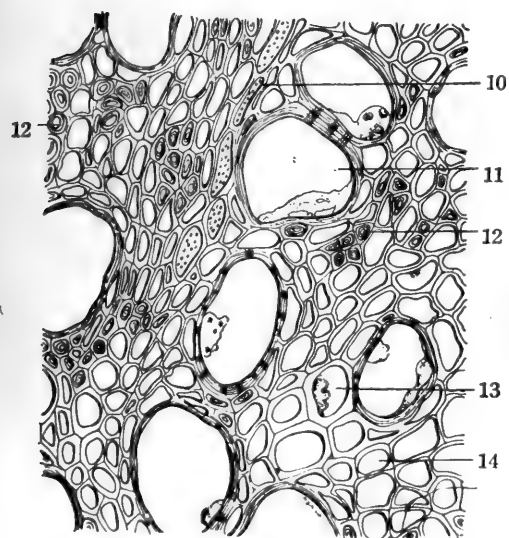


图 3 (乙) 广豆根(根部)横切面
(中心部分)

1. 老木轮层; 2. 木轮层; 3. 草酸钙方晶; 4. 石细胞; 5. 韧皮射线细胞; 6. 韧皮纤维; 7. 筛细胞; 8. 韧皮部; 9. 形成层; 10. 韧皮射线或木部射线细胞; 11. 导管; 12. 木部纤维; 13. 棕色物质; 14. 木部薄壁细胞。

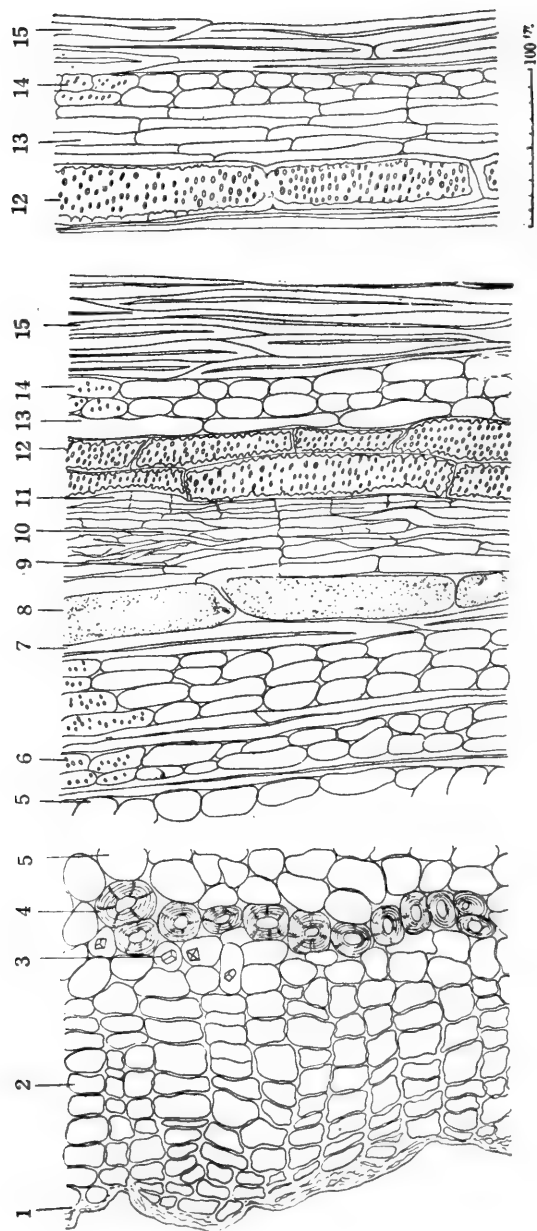


图4 广豆根(根部)縱切面

1.老木栓层; 2.木栓细胞; 3.草酸钙方晶; 4.石细胞; 5.薄壁细胞; 6.韧皮射线细胞; 7.韧皮纤维; 8.韧皮部薄壁细胞; 9.薄壁细胞; 10.筛管; 11.形成层; 12.导管; 13.木部薄壁细胞; 14.木部射线细胞; 15.木部纤维。

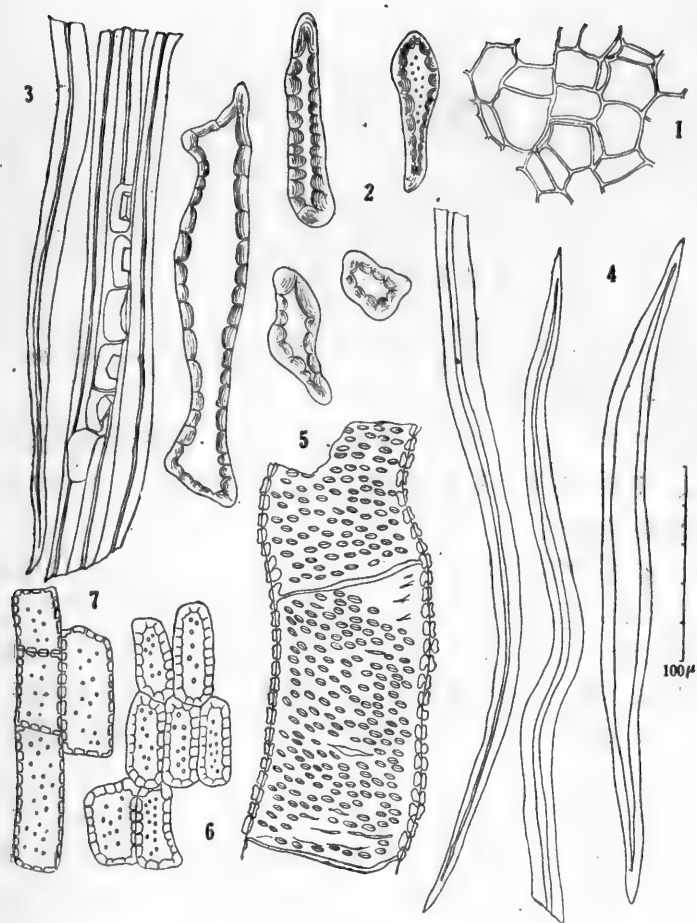


图5 广豆根粉末及分离材料

1.木栓細胞；2.石細胞；3.韌皮纖維；4.木質部纖維；5.具篩紋孔導管；
6.木質部薄壁細胞；7.木質部射綫細胞。



图6 宜州山豆根



图7 果州山豆根

明党参 *Radix Changii*

别名：山花蘿蔔，銀牙

袁昌齊* 岳俊三*

本品为繖形科(Umbelliferae)植物明党参 *Changium smyrnioides* Wollf. 的根除去栓皮并在沸水中煮后，取出，干燥而得。

本品是华东区特产。主产于江苏、安徽、浙江等省。江苏江宁、句容、南京、江浦；安徽蕪湖、安庆、滁县；浙江杭州等地均有出产。年产量总计近1,000担。主销至湖南、广东；外销至香港、西貢。

【原植物】 多年生草本，高20—80厘米，莖直立，光滑无毛有白粉，頂端分枝。基生叶少数，有长柄，基部有鞘，叶片呈三角形。叶为复叶，第一回裂片广卵形，有小叶柄，长至10厘米；第二回裂片长卵圆形，小叶柄长至3厘米；第三回裂片广卵形，小叶柄长至2厘米。莖上部叶逐渐缩小，呈鳞片状或鞘状。复繖形花序，頂生，每个小繖序有花10—15朵；果实黄褐色，为卵圆形的双悬果，表面光滑，具纵纹(图1)。

【性状】

外形 新鮮的根为淡棕黄色的直根，不分枝，长10—30厘米，直径约2厘米；也有少数呈小形而粗壮的圆锥状或卵状者，长至6厘米，直径约2厘米；表面具有不规则的凹陷痕及横行纹理，并有少数须根。肉质而脆，易折断；断面白色，形成层呈棕色环，皮部散有分泌管，分泌黄棕色物质，作点状；木质部明显。纵切面观之，皮部的分泌管呈明显的黄棕色管状(图2)。

商品多将木栓层除去，經水煮，使淀粉糊化后晒干。外表类白色或黄白色，光滑，往往残留有棕褐色的根头痕及须根痕。质坚硬角质性，不易折断，平整的断面白色、粉状，无臭，味带粘性似明胶样。

組織 新鮮根的横切面(图3、4)：木栓层由6—7列长方形扁平细胞组成；木栓形成层为1—2列排列紧密的长方形细胞。栓内层为3数层长圆形细胞。皮层由10余层切线向延长的薄壁细胞组成，具裂隙。韧皮部占根的广大部分，由韧皮薄壁细胞及筛管束组成。筛管细小，多3—5个成群。韧皮射线狭窄，为3数列细胞，呈切向排列。皮层及韧皮部中均散有分泌管，横切面观圆形，直径35—80微米，存在有黄色油树脂状物质。形成层3—5列，明显可见。木部由导管、木部薄壁细胞所组成，自根中央向外作辐射状排列，各木质部间以木射线。初生木部2—3原型；次生木部不发达，仅由1—3列单个散在或2—3个成群并列的导管断续连接而成。导管多角形，直径至60微米，为网纹状(图5)。本品各部分薄壁细胞均含有淀粉粒，圆形，单粒或2—5个集成的复粒。

粉末(图6) 未經加工的根部粉末呈灰白色，臭微弱，味淡有粘滞感。可供鉴别

* 中国科学院植物研究所南京中山植物园。

的特征有：淀粉粒众多，单粒呈卵圆形，少数呈类方形，直径至 20 微米，复粒颇多，由 2—5 粒复合而成，脐点明显，作裂缝状或飞鸟状，层纹不明显；木栓细胞多角形，棕黄色；分泌管作管状，宽约至 90 微米，长约至 900 微米，其内充满黄色油树脂状的分泌物，分泌管的横切面观有时可见；导管为网纹，直径至 60 微米，薄壁细胞碎片，随处可见。

商品明党参的粉末呈乳白色，淀粉粒多已糊化成块状，木栓细胞亦多除去。

【一般参考资料】

成分 除知含众多淀粉外，其它成分，均待研究。

效用 中医用作补血及防瘴药，及供佐食用（如湖南、江西某地民间供燉肉食；华侨也用作佐膳佳品）。

（本文承徐国钧教授给予指导，特此致谢）

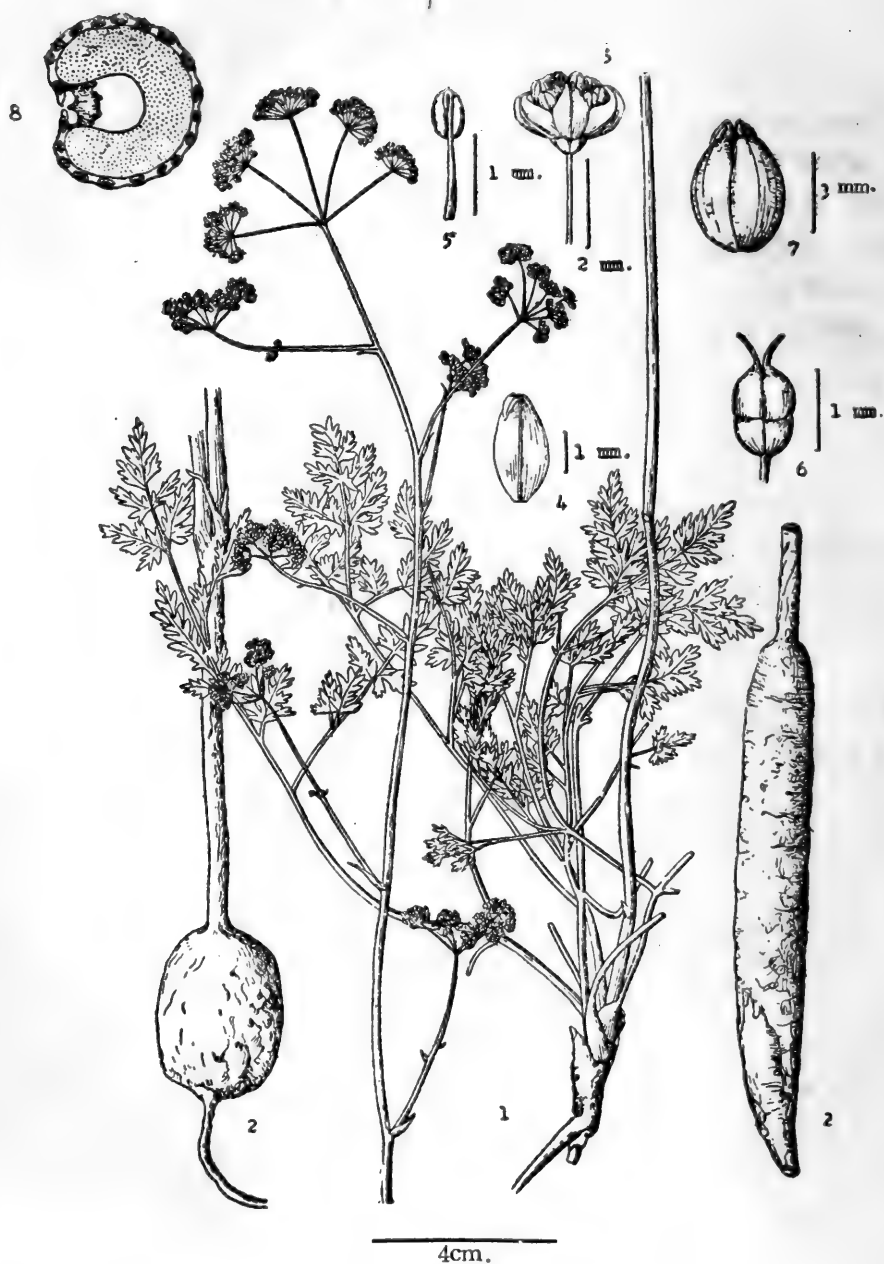


图1 明党参

1. 植物全形；2. 两种形态的根；3. 花(尚未完全开放)；4. 花瓣；5. 雄蕊；
6. 雌蕊；7. 果实(尚未成熟)；8. 果实的横切面，示油管的分布。

(自中国药用植物志 183 图转载)



图2 明党参生药外形

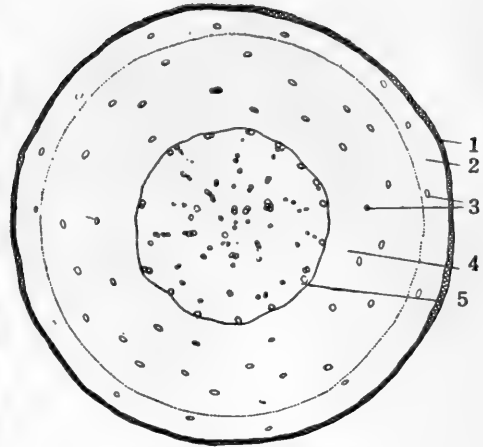


图3 明党参横切面简图($\times 3$)

- 1.木栓层; 2.皮层; 3.分泌管;
4.韧皮部; 5.木质部。

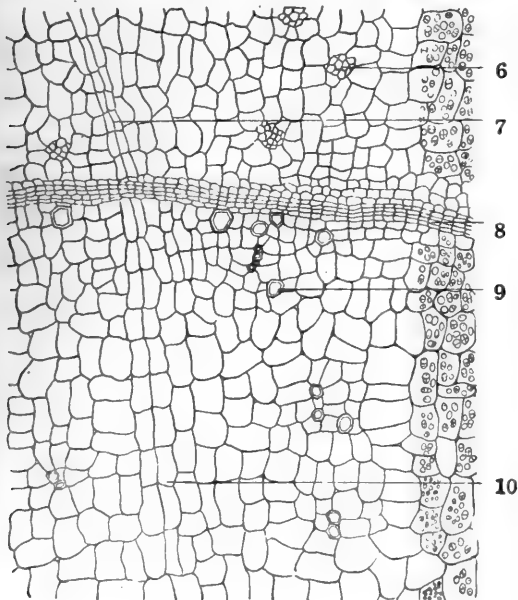
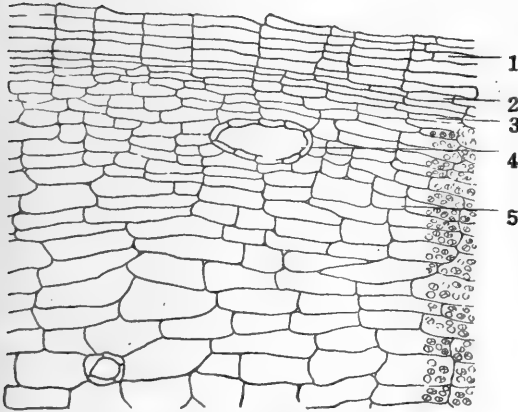


图4 明党参组织($\times 40$)

- 1.木栓层; 2.木栓形成层; 3.栓内层; 4.分泌管; 5.皮层; 6.韧皮部; 7.韧皮射线; 8.形成层; 9.木质部; 10.木射线。

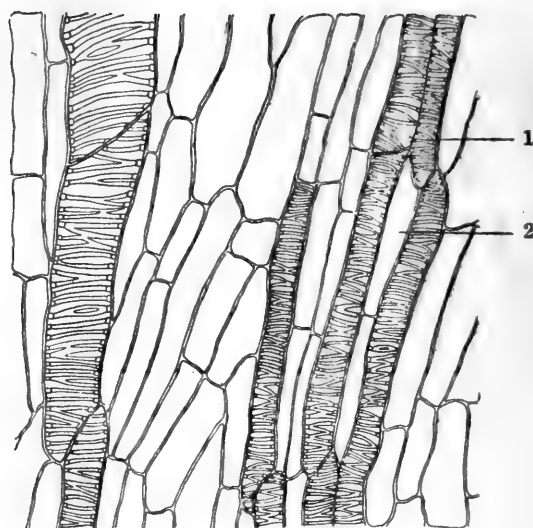


图5 明党参根部縱切面($\times 100$)

1.網紋導管; 2.木部薄壁細胞。

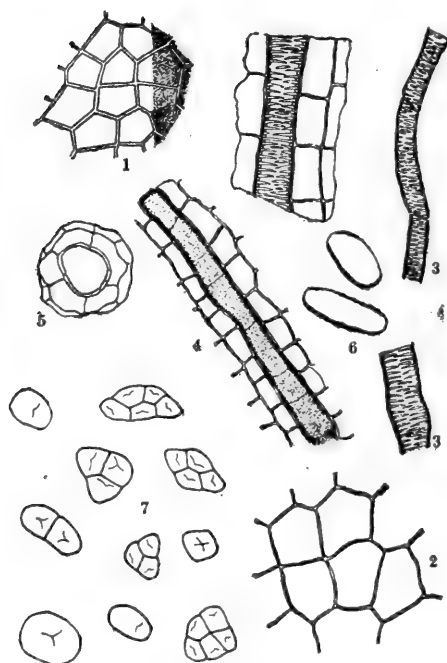


图6 明党参粉末($\times 22$)

1.木栓細胞; 2.薄壁細胞; 3.網紋導管; 4.分泌管; 5.分泌管(橫斷面);
6.糊化的淀粉塊; 7.未經加工根中所含的淀粉粒($\times 150$)。

龍膽 *Radix Gentianae*

邱淑华* 王慶之*

本品为龙胆科(*Gentianaceae*)植物龙胆(*Gentiana scabra* Bunge)** 的干燥根茎与根。

主产于内蒙古自治区及东北各省。东北以黑龙江省的产量较多,品质较佳;辽宁省的营口、海城、辽阳、盖平、岫岩、庄河、桓仁、新宾、清原、凤城、宽甸、绥中、彰武等县均有出产。(1,4)

【原植物】 多年生草本,茎高30—60厘米。叶对生,卵状披针形,全缘,先端尖,具显著纵脉三条,无柄。秋季于茎梢叶腋开钟状紫色花,花冠5裂,具附器,雄蕊5枚,雌蕊一枚,二心皮合生。蒴果,纺锤形。通常于夏秋两季挖根及根茎,慢慢阴干,使根的颜色与气味逐渐加深,再移日光下充分晒干。

【性状】

外形 市售品为干燥的带根茎的根,药用以根为主。根茎作横向、斜向或直向生长,形状不规则,多节多肉,长约0.6—6.3厘米,粗0.4—1.5厘米,表面暗灰棕色,皱缩粗糙,有不规则的纵横皱纹。质坚韧不易折断,断面不平坦,边缘灰棕色不整齐,内部黄白色。上端有地上茎痕迹或残茎,其周围及下端着生多数细长的根。根长5—21厘米,粗0.1—0.4厘米,向下逐渐变细,微弯扭转,表面显淡黄棕色,有微细的纵横皱纹,近根茎处横皱纹多,且处处有支根残痕。干根质脆易折断,断面较平坦,类圆形,近边缘处呈淡棕黄色,内部类白色。于扩大镜下观察,维管束呈放射状排列,皮层有裂隙。臭特殊而佳适,味极苦(图3, A)。

组织 根茎横切面边缘呈不规则状,无内皮层,维管束不规则散在,具有纵横交错的导管。形成层显明可见,近形成层处,导管排列紧密,若干筛管群散在于木部的外侧。细胞内含物与根相同。

根横切面类圆形。木部甚小,仅约占直径三分之一。导管群呈放射状排列,中心有髓,韧皮部宽广,皮层较狭窄。横切面的最外层表皮,系一层由稍带长圆形的微栓化的细胞构成(图2, A1),外壁稍厚,色棕黄。皮层细胞为2—6列大小不等的长圆形和类圆形细胞(图2, A2),具纹孔(壁孔),有很多细胞间隙及裂隙,有的细胞萎缩。内皮层细胞栓化,为小长方形,排列整齐,其特征为由2—15个细胞构成若干小节排列成一环,凯氏点显明可见,纵切面内皮层细胞壁呈波状(图2, A3, B. 3)。中柱鞘为一至数层厚角细胞构成,但不木化与栓化(图2, A4)。韧皮部系由散在若干的筛管群及有间隙的大小不等的类圆形或不规则形细胞组成,具纹孔,壁较厚(图2, A5),有12—38层细胞,至内细胞渐小,纵切面细胞纵向延长,垂周壁有的呈不等增厚。形成层壁薄,3—5层(图2, A10),有的不明显。木质部约3—10群束,由导管及木部薄壁细胞

* 辽宁省卫生厅药品检验所。

** 原植物系中国科学院林业土壤研究所朱有昌同志定名。

胞組成, 导管木化, 长 195—250—444 微米, 寬 15—30—42 微米, 紋理多为梯紋亦混有網紋, 少有孔紋。中心为髓細胞类圓形, 壁較厚, 有細胞間隙(图 2, A13)。

整个組織中, 除木質部外, 均含有草酸鈣針晶, 长 3—6—18 微米(图 2, A8), 板晶、砂晶、油珠(图 2, A12), 并有黃色或黃棕色內含物, 尤以韌皮部为多。

粉末 淡黃棕色。可供鑑別的特征有表皮細胞碎片, 为黃棕色, 含有油珠, 橫壁为念珠状(图 3, C2)。导管碎片, 其紋理为梯紋亦混有網紋, 少有孔紋(图 3, C3)。薄壁細胞呈长方形, 或类圓形, 含有草酸鈣針晶(长 3—6—18 微米), 板晶、砂晶及油珠等(图 3, C1)。

【檢查】*

	(一)	(二)	平均
水分	12.99%	12.83%	12.91%
灰分	5.09%	4.95%	5.02%
酸不溶性灰分	2.38%	2.29%	2.34%
水溶性浸出物	41.05%	41.22%	41.14%
异性有机物	0.15%		

【一般參考資料】

成分 龙胆的主要成分为三种苦味質: 龙胆苦素甲(Gentiin), 为黃色結晶, 不溶于水; 龙胆苦素乙(Gentiamarin); 龙胆苦素丙(Gentiopicroin, $C_{16}H_{20}O_9$)。在新鮮的龙胆根中才有龙胆苦素丙存在, 約含 2%, 为无色的針状結晶体, 易溶于水, 可溶于酒精。在无水酒精中, 須加热始可溶解, 不溶于醚。当龙胆根經過干燥过程, 因有酶发酵, 能使龙胆苦素丙水解成龙胆甙基(Eugentiogenin $C_{10}H_{10}O_4$)及葡萄糖, 所以在干燥的龙胆根中无龙胆苦素丙存在。此外龙胆中尚有一种苦味的糖杂体, 为黃色的酚类化合物与三萜类的龙胆三糖(gentianose $C_{18}H_{32}O_{16}$)結合所成, 称龙胆甙杂体(1—3)。

效用 为良好的苦味健胃剂⁽²⁾。

剂量 0.5—2 克中医師用 15 克(三錢)作煎剂⁽⁴⁾。

制剂 龙胆浸膏、复方龙胆酊、复方龙胆浸⁽¹⁾。

貯藏 將龙胆捆成小把(約三兩左右), 然后装入麻袋, 縫口, 用草繩捆好, 放置于干燥处, 以防霉烂⁽⁴⁾。

参 考 文 献

(1) 樓之岑, 生藥学上册, 71 頁。

(2) 徐国鈞, 藥用植物及生藥学, 112 頁。

(3) 林啓壽, 植物藥品化学, 213 頁。

(4) 遼宁省供銷合作社中藥材管理处編“遼宁省出产藥材技术手册”, 52 頁。

* 本文的灰分, 酸不溶灰分, 水溶性浸出物系本室李忠良同志所作特此致謝。



图1 龍胆原植物

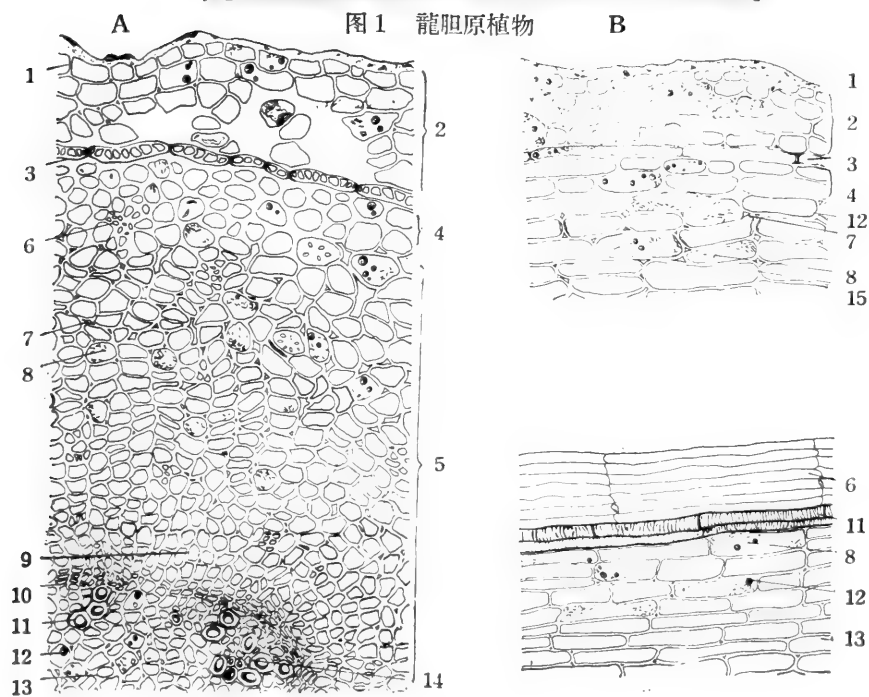


图2 根

A. 根的橫切面($\times 38$) B. 根的縱切面($\times 38$): 1.表皮; 2.皮层; 3.内皮层; 4.中柱鞘;
5.韧皮部; 6.筛管; 7.间隙; 8.草酸鈣結晶; 9.射线; 10.形成层; 11.导管; 12.油珠;
13.髓細胞; 14.木部薄壁細胞; 15.韧皮部薄壁細胞。

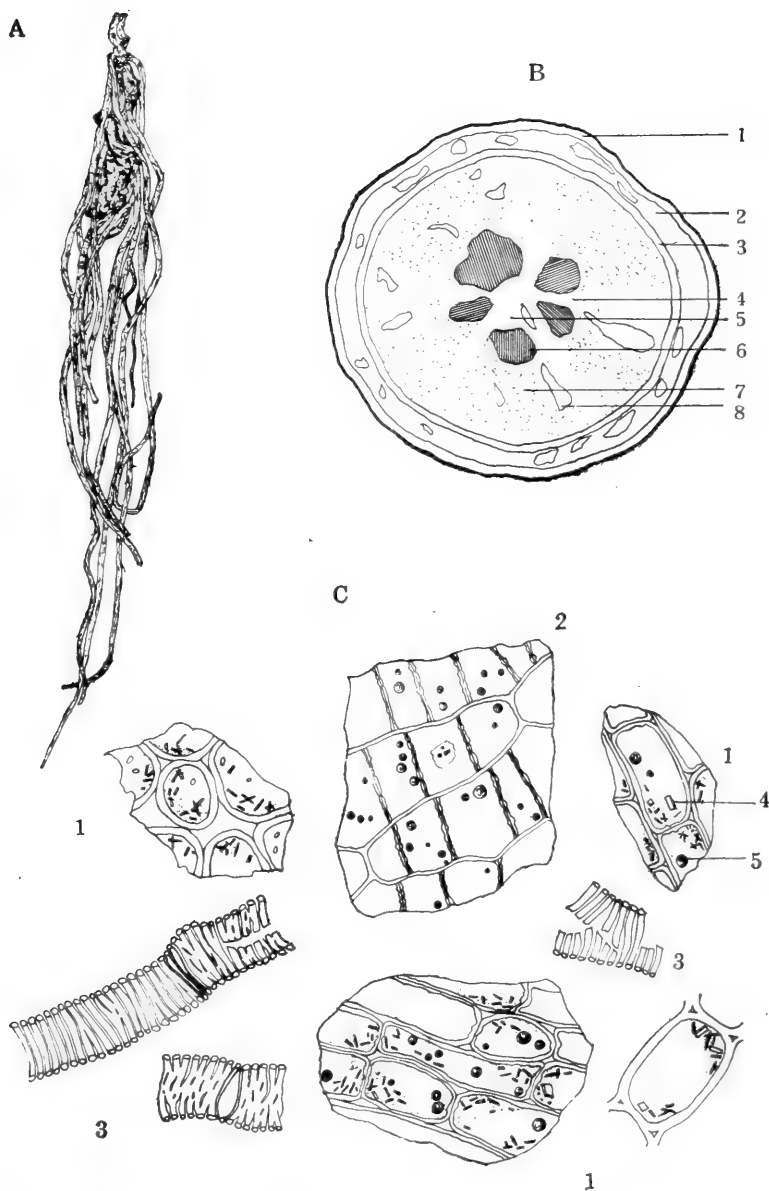


图3 A.生药全形($\times \frac{1}{2}$)。B.根的横切面略图($\times 8\frac{1}{2}$)。C.生药粉末($\times 62$)。

B: 1.表皮层; 2.皮层; 3.内皮层; 4.射线; 5.髓; 6.木质部; 7.韧皮部; 8.裂隙。

C: 1.薄壁细胞碎片; 2.表皮细胞表面观; 3.导管; 4.草酸钙结晶; 5.油珠。

黄耆 *Radix Hoantchy*

王慶之* 李忠夏* 朱有昌**

本品为豆科(Leguminosae)植物黄耆 *Astragalus membranaceus* Bunge 的干燥根部。

产于辽宁省岫岩、海城、开原及凤城等县。

【原植物】 多年生草本，直立粗壮。主根甚粗大，长而直，上部直径达2—4厘米，多头。莖直立，具槽，连同花序高约50—60厘米，几无毛，或散生白毛，通常上部多分枝。托叶不合生，下部者卵形，上部者线状披针形或三角形，稍长渐尖，无毛或生有白色的绿毛，长4—14毫米；叶长4—12厘米，叶轴多少生白毛；小叶5—14对，长圆状椭圆形，椭圆形或广椭圆形，钝头或带急尖，长6—27毫米，宽2—15毫米，叶表面无毛或稍有毛，背面散生白毛。花序比叶长，总花梗长4—12厘米(花序不在内)，几无毛或伏生较密的白毛，或黑毛及白毛均有，总状花序长2.5—6厘米。小花梗上生有白毛或黑毛，长2—4毫米。花萼钟形，长4—6毫米，无毛，仅在边缘密生白色或黑色毛，或是在萼筒上散生短毛而边缘上生有密毛；萼齿小，三角形，长0.5—1毫米。花冠淡黄色，旗瓣倒卵形，上部微缺，长16毫米，宽7—9毫米，爪长2毫米；翼瓣长圆形，带急尖或钝头，长15—16毫米，宽2—2.5毫米，爪长8—9毫米；龙骨瓣长13毫米，爪长9毫米。荚果下垂，有长柄，幼时无毛，半圆形或半广椭圆形而扁，其后荚果膨大近似膀胱状，薄膜质，表面伏生白色或黑色微毛，成熟时长约25毫米，宽9毫米，荚果一室，内含种子10枚左右。种子肾形，具短柄。花期6—7月，果期7—8月(图1)。

普通生于干燥地，常见于疏散开闢的柞林、灌丛、松林内砂质土壤上，亦见于草原、河边砂质地、干燥的南山坡上。分布于东北各地。

【性状】

外形 圆柱形、体长、多无分枝，长约20—40—60厘米，宽约0.6—2.5—4厘米。顶端较粗，根头带有多个残茎或被截去，外皮脱落处露出网状韧皮纤维。表面为灰棕黄色至棕色栓皮，有横皮孔与枝根痕及不规则的纵沟和横纹，栓皮剥离后显白色皮部。横断面木部黄色，皮部白色，木部和皮部约各占全径的二分之一，髓线多成裂隙，皮部和木部有时亦分裂。老根及根顶端的木部常枯朽成洞。质柔韧，不易折断，折断时有淀粉飞扬，断面纤维性。臭微，味微甘(图2)。

组织 由木栓细胞、“分泌物储藏器”、纤维、导管、管胞、石细胞及薄壁细胞构成。木栓层由7—16层薄壁性、扁平、多角形细胞组成(图3, C, 1; D, 1)，微木化；有时木栓层脱落，皮层或韧皮部外侧发生新木栓层环，新层环内侧的纤维群有时围有木栓环圈，环圈中的纤维为黄色或黄棕色，全体成为储藏器状，故名“分泌物储藏器”(图3, C, 12; 图4, A)。皮层狭窄，由厚角样组织和疏松的薄壁细胞组成，其中有时含有石细胞。

* 辽宁省卫生药品检验所。

** 中国科学院林业土壤研究所。

厚角样組織由角壁較厚的紡錘狀細胞2—5層組成(圖3, D, 2)。薄壁細胞較大, 切綫向延長(圖3, D, 3), 內含淀粉粒, 有些薄壁細胞具有壁孔, 內側薄壁細胞與髓綫相連。石細胞為方形、錐形和圓形, 薄壁性和厚壁性(圖4, C)。韌皮部由纖維束, 篩管群和薄壁細胞組成(圖3, E, H): 纖維束1—4列, 每列有纖維約9—15群, 纖維群愈近外部排列愈疏, 愈不規則; 纖維木化和微木化, 長達3毫米(1,590—2,930微米), 寬6—12微米, 具兩層胞壁, 胞腔與壁孔均清晰(圖4, D, 3); 篩管群靠近形成層, 為微小不規則細胞8—10層。髓綫2—5行寬, 常成裂隙(圖3, C, 13)。形成層細胞5—6層, 束間形成層多不明显。木質部由導管、管胞、纖維束和薄壁細胞組成(圖3, F, G), 髓綫和木部內側偶有石細胞: 導管有粗細兩種, 粗導管短節性, 網狀重緣孔紋及網紋增厚, 長30—210微米, 寬40—170微米, 單獨或2—5個成群存在(圖3, F, G, 6; 圖4, D, 1); 細導管寬15—40微米, 長80—240微米, 螺紋增厚; 有時導管內填充黃棕色物質, 具有填充物質導管的四周, 常發生木栓環圈, 形成“分泌物儲藏器”; 管胞梭狀, 螺紋增厚, 寬15—30微米, 長110—180微米(圖4, D, 2); 纖維木化, 長達2毫米(1,270—2,290微米), 寬4—15微米, 胞壁1—2層, 胞腔清晰, 壁孔不明显(圖4, D, 4); 石細胞形狀不規則, 直徑15—50—120微米。本品中央枯朽成洞時, 在木部內側由厚角样組織和木栓細胞構成不規則的木栓環層(圖3, I)。

粉末 淡黃色, 纖維性。鑑定特征: 纖維單獨或成束存在, 胞壁1—2層, 胞腔清晰, 寬4—20微米。導管網狀重緣孔紋及網紋, 少數為螺紋, 完整粗大導管的節間較短, 寬達170微米。無定形固塊, 棕色或淡黃棕色。有時發現黃色, 淡黃色和棕色導管和纖維。淀粉粒圓形, 橢圓形和卵圓形, 大多為單粒, 層紋不清, 部分淀粉粒的臍點清楚, 直徑3—7—12微米。木栓細胞薄壁性, 多角形。石細胞的形狀不規則, 厚壁性和薄壁性。

【檢查】 水分 8.6%	酸不溶性灰分 0.23%
總灰分 3%	醇(55%)浸出物 23%

【一般參考資料】

成分 據趙燾黃氏報告, 黃耆含有蔗糖、葡萄糖、淀粉、纖維素、粘液質、草酸鈣、橡膠質等。

效用 為緩和強壯、止血、止汗藥。并有強心、改善血行和促使痢疽痘瘡等毒素的排除作用。

貯藏 放置通風干燥處保存。

劑量 一次量: 5—9克。一日量: 9—30克。

(本植物由沈陽中國科學院林業研究所朱有昌同志鑑定, 原植物由許春泉所繪。常數測定由本室邱淑華, 王美玉同志分別測定。)

主要參考文獻

- 趙燾黃, 本草講義, 北京醫學院藥學系, 1953。
李承祜, 生藥學, 上海衛生出版社, 1957。
俞慎初, 新編中藥學講義, 上海中醫書局, 1956。

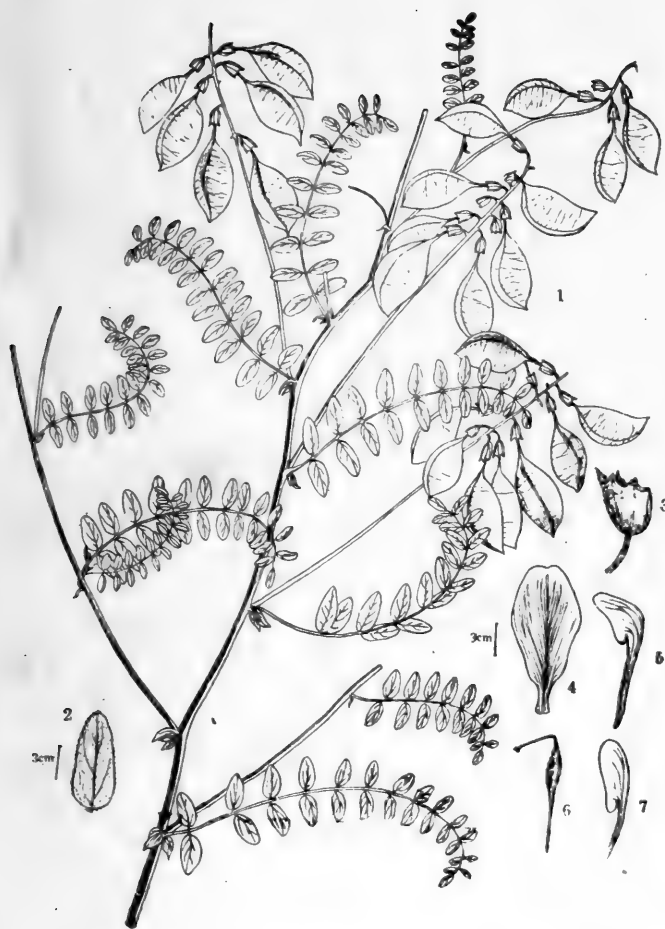


图1 黄耆原植物

1.带果的枝; 2.叶; 3.花萼; 4.花瓣; 5.龙骨瓣;
6.雌蕊; 7.翼果。

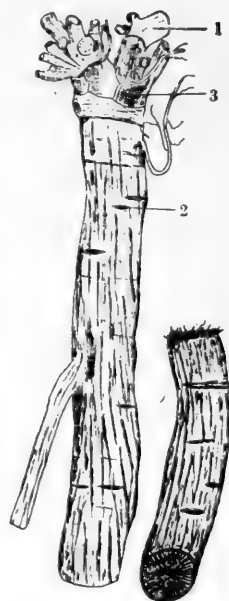


图2 黄耆外形图($\times \frac{1}{2}$)

1.残茎; 2.皮孔; 3.栓皮
脱落部分。

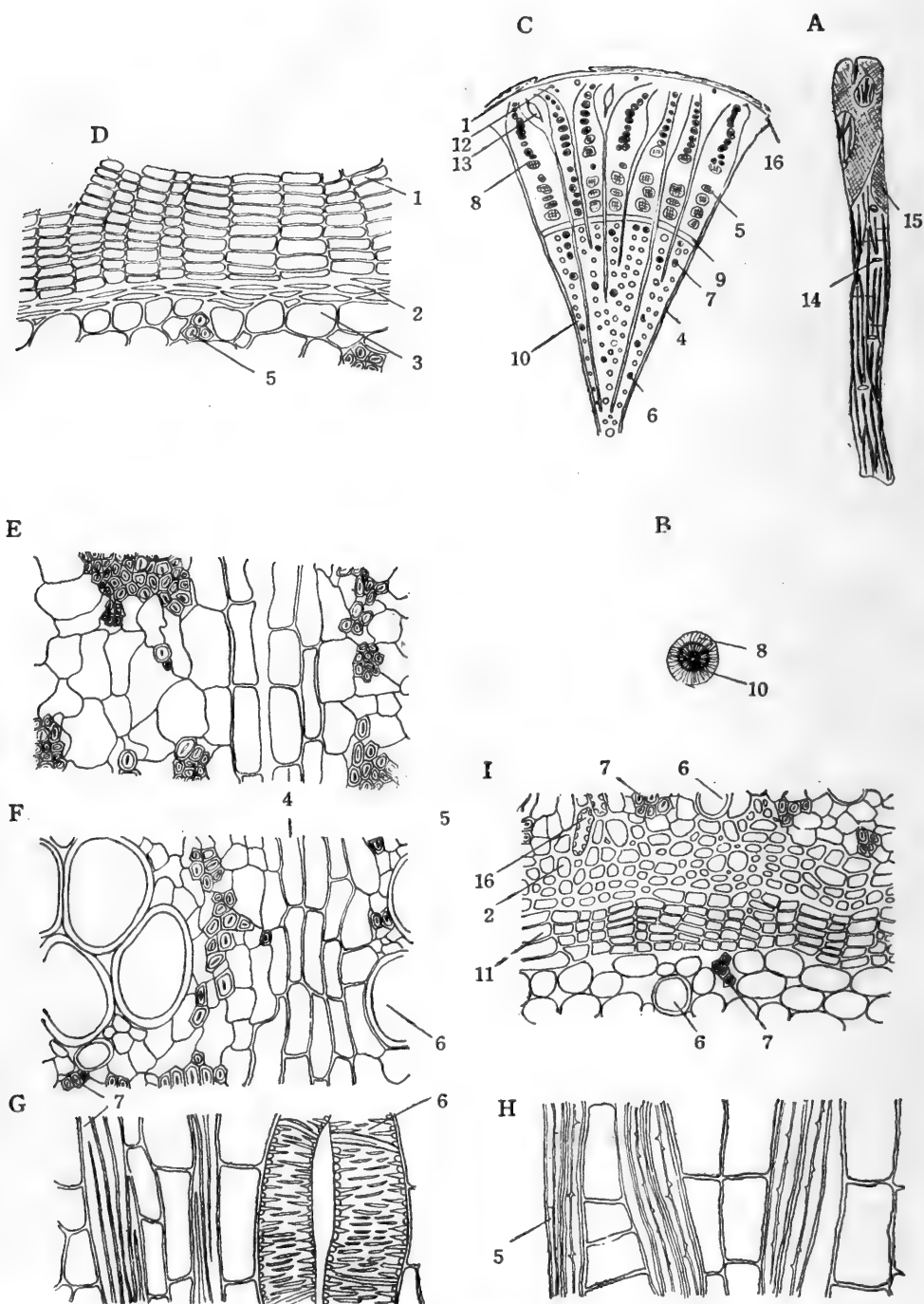


图3 黄耆組織

A.全形。B.橫切面。C.橫切面略圖($\times 11$)。D.栓皮和皮層($\times 30$)。E.韌皮部($\times 65$)。F.木質部($\times 65$)。G.木質部縱切面($\times 65$)。H.韌皮部縱切面($\times 65$)。I.老根枯朽木部：示木栓環($\times 60$)。1.木栓層；2.厚角組織；3.薄壁細胞；4.髓綫；5.韌皮纖維；6.導管；7.木纖維；8.韌皮部；9.形成層；10.木質部；11.木栓環；12.分泌物儲藏器；13.裂隙；14.皮孔；15.栓皮脫落部分；16.石細胞。

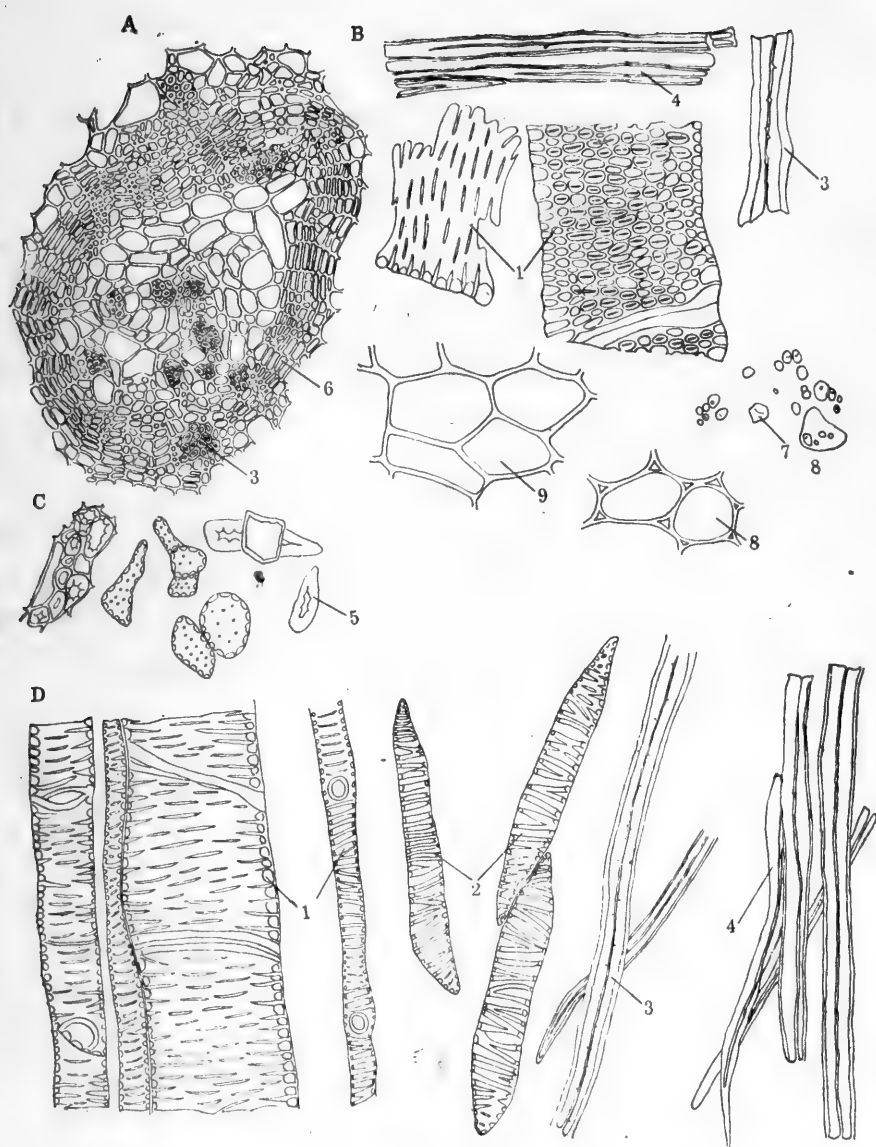


图4 黄耆粉末及分离组织

A.分泌物储藏器($\times 38$)。B.粉末($\times 112$)。C.石细胞群。D.分离组织($\times 112$)。
 1.导管; 2.假导管; 3.韧皮纤维; 4.木纤维; 5.石细胞; 6.木栓细胞环; 7.淀粉粒; 8.薄壁细胞; 9.木栓细胞。

甘遂 *Radix Kansui*

謝 玉 如*

本品为大戟科(*Euphorbiaceae*)植物甘遂 *Euphorbia kansui* Liou ined 的干燥块根。

主产陕西临潼、三原、郃阳;河南、山西亦有出产。

【原植物】 多年野生草本,高达20—40厘米。全体略带肉质,地下部分近地面处微呈弯曲,向下渐呈连珠状或棒状,莖直立,通常由基部分生数枝,下部呈淡紫红色,并着生紫红色小叶。断其莖叶及根,出乳白汁。莖下部的叶互生,线形或狭披针形,长2—5厘米,宽0.3—0.5厘米,全缘,先端钝,无叶柄。鸟巢状花序排列为聚繖状,通常5—7枝簇生于莖的顶端。有时莖下方的叶生有单枝,各枝顶端歧出数小枝,再分三小枝,每枝分歧的小枝,其基部各具一苞。苞呈菱形或心脏形,全缘,总苞钟状,顶端四裂,裂片具缘毛,半圆形腺体四个,排列呈十字形,黄色。总苞中有雄花10枚左右,每花仅由1雄花蕊组成,通常有2—3雄花伸出腺体之上。花丝细圆柱形,上有一节,顶端分叉成2药,总苞中有雌花一枚,系由一雌蕊所形成的。常伸出总苞而下垂。子房三角状卵圆形,五室,每室有胚珠一粒。花柱三,顶分枝。果实为蒴果,直径0.3厘米,外有毛及刺状凸起,种子卵形,长约0.2厘米,灰棕色,种阜位于先端的一侧。花期6—9月,果实8—10月成熟(图2)。

【性状】

外形 市售品为干燥的根部,一般可有肥厚和瘦长二种形状(图3)。肥厚者呈连珠形,纺锤形或长椭圆形,也有略成球形的,两端渐渐变细。大形的直径约1—1.5厘米,长约3—9厘米;小形的直径约0.6—1厘米,长约1—2厘米。外表白色,平坦,上面有少数淡褐色的须根,在凹陷与珠节的地方有未刮净的赤褐色栓皮残留。折断面白色粉质。味先略甜而后有持久刺激性的辣味。瘦长者呈棒状,微弯曲或呈扭曲状,直径约0.2—0.5厘米,长约3—9厘米,上有多数皱纹;折断面纤维状;其他则与前者相同。

横断面,按其构造情况,有木质部发达(图4A)、比较发达(图4B)及不发达(图4C)三种区别。市售品以皮部肥厚实重者为上品。经过实验观察,将三者进行比较,可知生药中之肥大者,即为栓内层发达而木质部不发达者,所以就將这种生药进行系统的描述。

组织 木栓层由8—12层细胞组成,细胞扁平多边形(图5B, E)。靠外面的3—4层细胞带有棕黄色素,一般多被刮去。内面5—8层不含色素,细胞壁栓化。

栓内层由薄壁细胞、厚壁细胞及乳管所组成。薄壁细胞排列不整齐,横切面观察,近木栓层处呈切线向延长,往内则呈等径性的圆形细胞,胞壁薄具少数纹孔,不木化,细胞内含有多数淀粉粒及少数油滴。在淀粉粒脱出的细胞壁上,现有网状纹理,

* 西安市药品检验所。

是淀粉遺留的痕迹(图 5, B, E, 6A)。油滴遇苏丹Ⅲ成橘黃色, 遇猩紅則成玫瑰紅色。厚壁細胞切綫向延長, 散布在栓內層中, 靠近木栓層處較多, 半徑向約 40 微米, 切綫向約 95 微米, 縱向約 50 微米; 壁厚, 且具少數單紋孔(图 5B, 6B), 不木化。

乳管分布在栓內層及木質部中。橫切面觀察, 可見沿木栓部分呈切綫向延長。近韌皮部邊緣則成等徑向圓形細胞, 在木質部中呈半徑向延長。縱切面觀察, 見有單細胞或不整齊的分枝(图 5B, D, E, F; 6C), 半徑向約 170—300 微米, 切綫向約 400—700 微米, 縱向約 400—1,000 微米。細胞內含白色乳液, 用鉬酸(Osmic acid)可染成棕色。在干燥的材料中, 乳液顯灰褐色顆粒狀, 遇鉬酸則呈棕黑色, 遇苏丹Ⅲ成橙黃色, 遇猩紅則成玫瑰紅色。

淀粉粒存在于根的一切薄壁細胞中; 單粒或 2—5 復粒。單粒的直徑約 2—7—12 微米, 圓形或饅頭狀; 復粒直徑約 12—16—30 微米。臍點呈中心性或偏心性的小點狀, 或 2—3 放射破裂狀(图 6M), 有顯著的偏光現象。

韌皮部甚狹, 由篩管和薄壁細胞組成, 韌皮薄壁細胞呈較長的圓筒狀。篩板呈斜向或水平方向。

形成層由扁平且長的細胞組成(图 5C, F), 內不含淀粉粒, 在射綫通過處, 有時不很明顯。

木質部由木纖維、木細胞、導管、少數管胞及木部射綫所組成(图 5C, D, F)。根的中央是 3—4 原型的初生木質部, 四周被有數多的次生木質部所圍繞(图 5A)。

木纖維(图 5F, 6D, L), 末端尖或鈍平, 或不規則狀。橫切面呈方形或類圓形。直徑約 20 微米, 長約 190—380—600 微米。細胞壁較厚, 上有裂隙狀紋孔, 不木化。

木質部薄壁細胞長方形, 內含有淀粉粒及油珠。細胞壁薄, 與導管相接觸的細胞壁上, 具有單紋孔(图 6I), 不木化。

導管在橫切面呈多角形, 半徑向排列成群。縱切面可見有各種型式, 靠近中心處為螺紋和環紋導管, 往外部則為網紋、梯紋及緣孔紋導管(图 5F, 6E, F, G)。螺紋導管直徑較小, 約 10 微米, 壁極薄。其他形式導管直徑較大, 約 20—40 微米, 壁厚, 強度木化。導管分子的末梢壁是斜置着或呈水平方向, 中間有大形空洞, 這空洞恰好與其相接的導管分子的末端空洞相銜接; 管胞緊靠近導管的旁邊, 壁薄, 側壁上具有圓形紋孔(图 5F, 6H), 不木化。

射綫 3—9 列, 從中心部射出, 通過形成層逐漸變寬, 止于栓內層與韌皮部相接處。細胞長方形, 半徑向延長, 排列較整齊, 內含多數淀粉粒, 壁薄, 不木化(图 5A, D)。

粉末 類白色。味先略甜而后具有持久的刺激性辣味。可供鑑別的特征有:

1. 木栓細胞的碎片, 細胞扁平多邊形, 內含黃棕色物質。
2. 厚壁細胞呈不規則的卵圓形, 壁不木化, 具偏光現象。
3. 乳管的片斷或分枝碎片。
4. 薄壁細胞長方形, 壁極薄, 壁上具有少數單紋孔, 及網狀紋理。
5. 木纖維狹長, 寬約 20 微米, 多成束存在。壁較厚, 上具裂隙狀紋孔, 不木化。
6. 導管以具緣孔及網紋增厚者最多, 多破碎, 直徑 20—40 微米。管胞壁很薄, 側壁上具圓形紋孔, 不木化。
7. 淀粉粒極多, 單粒或 2—5 復粒。單粒圓形及饅頭狀, 直徑 2—7—14 微米。

复粒直径约 12—16—30 微米。有显著的偏光现象。

【检查】 水分 14% 以下 酸不溶性灰分 1% 以下
灰分 5% 以下 醇(75%)浸出物 15% 以上

【一般参考资料】

成分 据柳昌田氏(1943)报告,由中国产生药中提得软脂酸(0.05%)及绢状结晶,熔点 67—68°,旋光度 115—116°。并含有淀粉(48%)、蔗糖(0.6%)、树脂(1.5%)、枸橼酸、草酸、d-葡萄糖等。(11)

效用 外用洗毒疮,内服峻泻。中医作利水药,适用于水臌。也可用治肋膜炎及血吸虫病晚期腹水。

贮藏 放干燥通风处,避湿保存。

剂量 一日量 2—6 克(六分至二钱)。

【附注】关于原植物问题,学者说法很不一致^(1,3-10)。按图经记载⁽¹⁾“苗似泽漆*,莖短小而叶有汁,根皮赤肉白作连珠状……”,一般认为属大戟科(*Euphorbiaceae*)植物 *Euphorbia Sieboldiana* Morr. et Decne⁽³⁻⁸⁾ 的根。牧野及 Smith 二氏认为属瑞香科(*Thymelaceae*)植物 *Wikstromia chamaedaphne* Meisn^(9,10),石户谷氏曾以北方市售甘遂外形而认为系近于蘿藦科 *Cynachum* 植物根⁽⁹⁾,趙儒黃氏根据华北市售由陕西三原县所产甘遂根的外部形态,认为是泽漆的近缘植物(*Euphorbia* sp.)⁽⁹⁾,至于甘遂原植物系何物,一直未能获得解决。

由甘遂的地道产区来探索,按日华子谓“京西者上,生滄吳者次”^{**}(1),陕西省古今盛产甘遂,我們得到本省藍屋、三原及华阴县所产的甘遂原植物与市售品进行了对照,证明二者完全相同,經西北大学及科学院鉴定为 *Euphorbia Kansui* Liou ined^{***}。

关于甘遂的生药学研究,藤田直市及加藤久二氏(1934)⁽⁹⁾将日本产 *Euphorbia sieboldiana* Morr et Decne, *Wikstroenia gampi* Maxim, *Stellera chamaejasme* L. 与得自广东产不知名的甘遂生药进行详细的观察描述,而陕西省所产的这种甘遂,近年来还没有报告,鉴于这种药物在国内临床方面的广泛应用,有必要进行此项研究,以便对此药物做详细的观察描述,供鉴定工作者参考。

我們所用原料为陕西产甘遂,曾与日学者藤田直市、加藤久二氏所用 *Euphorbia sieboldiana* Morr et Decne 及广东产不知名的甘遂实验结果进行比较,在后两种甘遂中之乳管内具有板状及针状草酸钙结晶,而在陕西省所产的这种甘遂的乳管中不含任何结晶。

目前甘遂在国内,因于民间用药习惯不同的关系,尚有其他品种,我們正继续收集这方面的资料进行工作,以便获得较全面的报告。

参 考 文 献

- (1) 唐慎微, 經史証类大觀本草, 柯氏刻本, 卷十, 23 頁。
- (2) 李时珍, 本草綱目 (增广本草綱目), 十七卷上, 26 頁, 錦章書局。
- (3) 藤田直市, 加藤久, 日本藥学雜誌, 1935, 11, 368 頁。
- (4) 小泉榮次郎, 增訂和漢藥考, 前編, 298 頁。
- (5) 刈米达夫, 邦产藥用植物, 1929, 182 頁。
- (6) 趙儒黃, 生药学上, 1933, 163 頁。
- (7) 植物学大辭典, 1920, 285 頁。
- (8) Stuart, G. A. Chinese Materia Medica Shanghai, 1911, p 169.
- (9) 趙儒黃, 本草藥品实地之观察, 华北之部, 国立北平研究院生理研究所报告, 别集之一, 1937, 74 頁。
- (10) 吳其潜, 植物名实圖考, 24 卷, 564 頁, 商务印書館。
- (11) 柳田昌, 日本藥学雜誌, 1943, 63, 408.
- (12) 柳田昌, 日本藥学雜誌, 1944, 64, 9.

* 泽漆俗称猫儿眼睛草⁽¹⁰⁾, 系大戟科 *Euphorbia helioscopia* L.

** 京西, 系今河南省洛阳以西, 黄河以西, 陕西东南部地区。滄, 系今河北省滄縣附近地区。吳, 系今安徽省泗縣, 江苏东海以南、常州以西地区。

*** *Euphorbia kansui* Liou ined. 为刘慎谔氏于 1937 年以陕西省武功所产甘遂所定名, 但此新种尚未发表过。

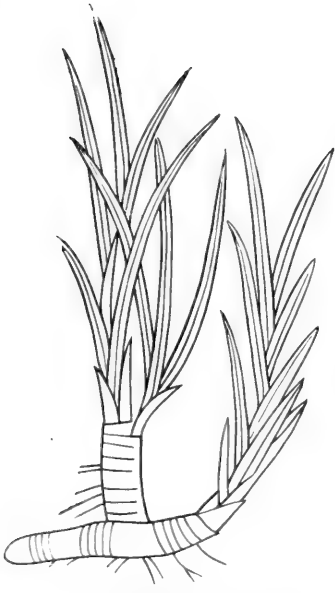


图1 A.大觀本草江宁府甘遂



图1 B.本草綱目甘遂



图2 甘遂原植物，陕西省盩厔县产甘遂标本($\times 4$)

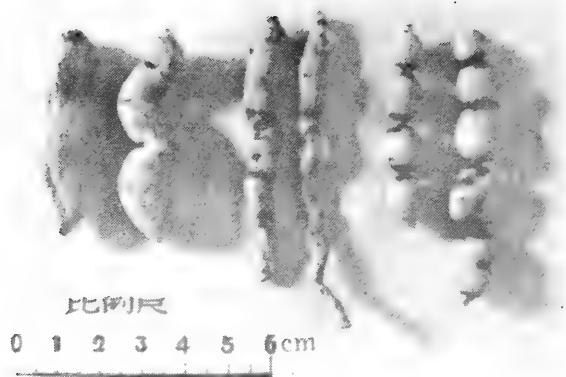


图3 甘遂市售品(陕西省产)($\times \frac{1}{2}$)

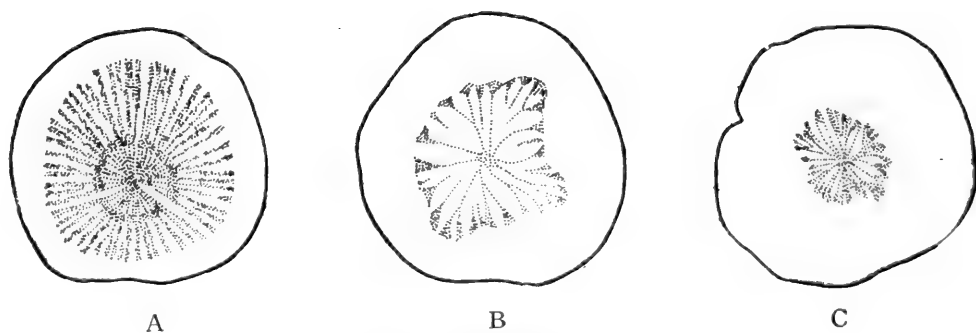


图4 甘遂横断面($\times 4$)

A.木质部发达。 B.木质部比较发达。 C.木质部不发达。

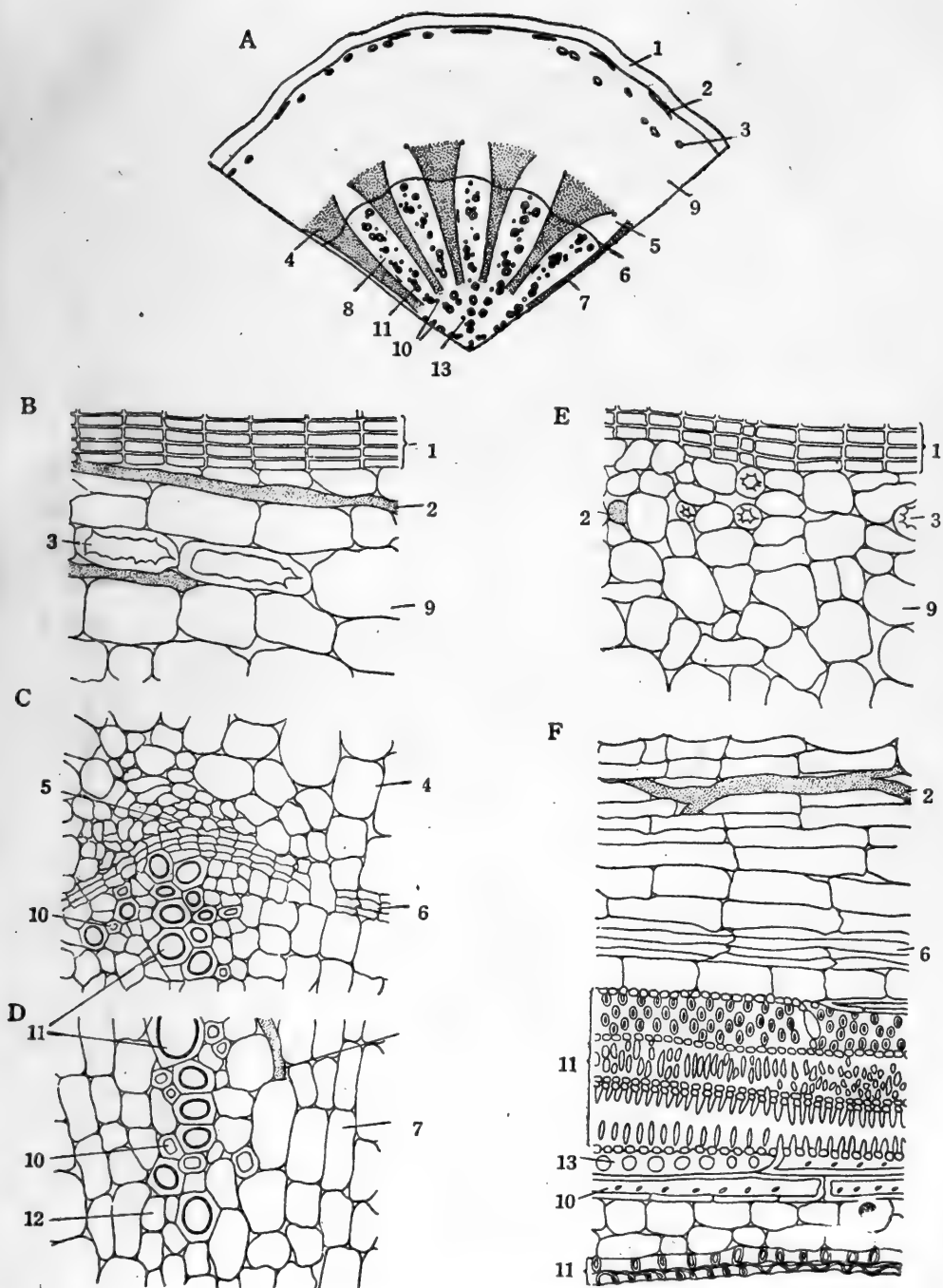


图5 A. 横切面略图($\times 10$)。B, C, D 横切面。E, F. 半徑向縱切面($\times 150$)。1. 木栓层; 2. 乳管; 3. 厚壁細胞; 4. 韌皮射綫; 5. 韌皮部; 6. 形成层; 7. 木射綫; 8. 木質部; 9. 栓内层薄壁細胞; 10. 木纖維; 11. 導管; 12. 木部薄壁細胞; 13. 管胞。

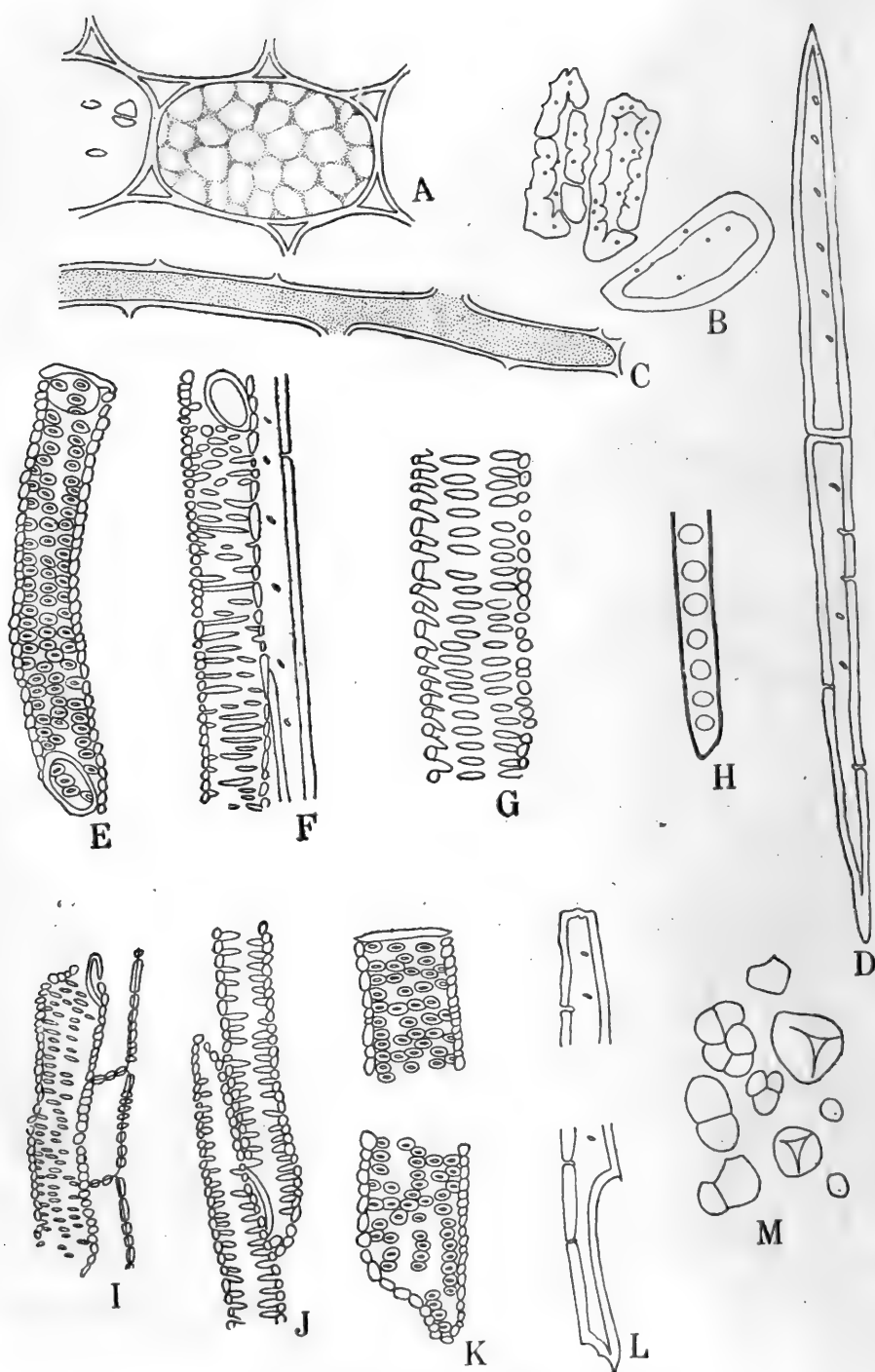


图6 甘蔗分离组织及粉末 A.薄壁细胞 B.厚壁细胞 C.乳管
D.木纤维 E.筛孔纹导管 F.网纹导管 G.梯纹导管 H.管胞
I.导管与木质部薄壁细胞 J.二导管相接处 K.二种导管的末端
L.木纤维的末端 (以上均×300) M.淀粉粒(×500)

廣防己 *Radix Kwang-fangchi*

仇 良 棟*

本品为马兜铃科 (*Aristolochiaceae*) 植物广防己 *Aristolochia fangchi* Wu, sp. nov. in Herb.** 的干燥根部。

本植物分布在我国广东、广西。主产广东省粤中区、粤西区和钦州专区；以粤中区高要县出产为佳。

【原植物】为多年生攀援草本。地下根部粗壮、呈圆柱形，栓皮发达。地上莖部初生时细而直立、绿色、平滑，后攀援上升，长达3—4米以上，老时强韧，莖上部，分枝较疏，均密被棕黄色毛茸。单叶互生，叶片呈长卵圆形至卵状披针形，长8.5—16厘米，宽2—6厘米，先端钝圆或微尖，边缘全缘或略带波状，基部浑圆，叶面平滑无毛，绿色，老时质稍厚，脉羽状，在叶背稍隆起，叶背密被棕黄色毛茸。叶柄扭曲，长约1.5—4.5厘米，亦有棕黄色毛茸，不具托叶。花单生在叶腋，侧向开，紫色，在花冠上有黄色小圈；有细花梗，颇柔弱，长约1—2厘米，花被呈喇叭状筒形，长约5厘米，基部在子房上膨大作球形，中部收缩呈管状，略弯曲，子房下位。果实为蒴果。种子多数。花期5—6月(图1)。

【性状】

外形 本品呈圆柱形，往往屈曲，全长8—15厘米，直径1.5—4.5厘米，商品多为2.5厘米以上由中央纵切的根。外面灰棕色而带污黄，栓皮甚厚，约3—4.5厘米，粗糙，并带有断续纵皱，有凹陷的轮纹痕及横断裂。纵切面灰白色而夹杂棕色的直线纹及屈曲的线纹；有如大理石的纹理。不易折断，若强力而行之，破折面的薄壁组织部分呈粉质，仅露出许多强韧的带状维管束。横切面木质部宽广，维管束灰棕色，辐射状排列；长短广狭不一，自中心射出至密集皮部周边。皮部厚约2—5毫米，约占半径之五分之一。味微苦涩(图2)。

組織 横切面观

1. 木栓层——由初生皮层深处产生木栓形成层向外分生木栓细胞。在较细根的木栓层外缘，往往留有残存初生皮层，木栓层外缘凹凸不平，有4—5条层带，每层由10—15列木栓细胞堆集组成。木栓细胞长圆形，排列不整齐，细胞壁栓化或木化，切向22—40—45微米；径向15—38—52微米。近木栓形成层的细胞排列紧密。

2. 栓内层——壁菲薄，约3—5层薄壁细胞所组成，细胞较小，直径为20—25—30微米。此层细胞中密含草酸钙簇晶及淀粉粒。

3. 石细胞环——与栓内层细胞相毗连，由中柱鞘细胞产生，石细胞切线向延长，成群联结呈环状，膜壁甚厚，胞腔有细孔纹斑；切向约55—65—90微米，径向约为22—37—40微米。在石细胞环内并由中柱鞘分生成十数层薄壁细胞。

* 广州市药品检验所。

** 该学名系华南植物研究所吴印潭教授鉴定。

4. 韌皮部——韌皮射綫寬廣，約 20—30 列，放射狀排列，與中柱鞘薄壁細胞毗連。篩管群薄壁細胞極薄，呈顯著皺縮，有破裂者，間有壓扁及愈合狀者。韌皮部薄壁細胞中充滿淀粉粒、草酸鈣簇晶及少許散列的石細胞，呈圓形或方形，直徑約 20—40—60 微米；有的根部在兩韌皮部之間有成群的石細胞；在縱切面中韌皮部篩管狹長，有時可見篩板。

5. 形成層——為 1—2 列扁平細胞，作完整的環層；束間形成層不明顯。

6. 木質部——射綫寬狹不一，將木質部分隔成數個或數 10 個放射狀群束。木質部主由導管、管胞、木纖維及木部薄壁細胞組成；木部射綫甚寬，由 20—30 列薄壁細胞組成；木部薄壁細胞為長方形，非木質化，有孔紋，均充滿淀粉粒，或含草酸鈣簇晶；導管圓多角形或近於圓形，直徑約 45—200—224 微米，主為孔紋、網紋，偶有緣孔紋及梯紋者；導管節長短不一，長約 200—400—480 微米；橫隔壁傾斜，為單穿孔，在導管中間有圓球形的侵填體或絲狀物質；近髓部導管中更多見。圍攔導管者，有纖維狀管胞；直徑約 20—25—37 微米；長約 250—390—850 微米；為孔紋；偶有梯紋者；兩端尖細。木纖維成束，木質化，常伴附在導管旁，橫切面觀，呈多角形，壁頗厚，壁腔有斜壁孔，頗特異；直徑約 20 微米；長為 1260—1530—1600 微米；兩端尖細或平截形。

7. 髓部——甚小，在較細的根中無髓。在較大根的髓部薄壁細胞，往往分生出一層副形成層細胞，聯成環狀；在副形成層上並產生 2—3 個內韌維管束，外側產生三生木質部，內側產生三生韌皮部；在副形成層環內薄壁細胞中並有單個或成群的木化厚壁細胞，為長方形、圓形或多角形，直徑約 30—70 微米；胞腔內有孔紋斑；髓的薄壁細胞中含有淀粉粒及草酸鈣簇晶（圖 2、3、4）。

粉末 呈淺灰棕色，臭微弱，味微苦澀。在顯微鏡下觀察，可供鑑別的特徵如下：

1. 木栓層的碎片，細胞呈黃棕色，多角形，圓形或長方形。
2. 石細胞木化，呈圓形，長方形，長橢圓形和多角形；胞腔大者具有孔紋斑；直徑為 40—56—90 微米。
3. 草酸鈣簇晶直徑為 32—35—50 微米；常存在薄壁細胞內。
4. 導管眾多，隨處可見；導管具有孔紋或網紋，直徑約至 180—200—224 微米；導管長約 200—400—480 微米；導管相接之處有單穿孔。
5. 管胞呈纖維狀，兩端尖細，直徑 20—25—37 微米，長為 250—390—850 微米；具有孔紋，偶有緣孔紋及梯紋。
6. 纖維成束，木化，常伴附導管旁，纖維細而長，壁厚，有斜壁孔，長為 1260—1530—1600 微米；兩端尖細或平截形。
7. 淀粉多為單粒或 2—4 復粒，呈圓形，半圓形，或多角形，直徑為 8—15—20 微米；層紋及臍點均不明顯。遇碘液變藍色（圖 5）。

【檢查】* 水分 10%

灰分 3%

醇(90%)溶性浸出物 3.5%

水溶性浸出物 8%

【一般參考資料】

成分 據許植方報告本品含二種非生物礆物質，木防己素 A ($C_{32}H_{24}N_2O_{19}$) 熔點

* 此項數據系廣州市藥學會做。

278°C—280°C, 木防己素B ($C_{14}H_{22}N_{14}O_{11}$ 或 $C_{14}H_{21}N_{13}O_{11}$) 熔点 232°C—233°C。另有生物硷物质; 木防己素C ($C_{18}H_{21}O_{10}$) 熔点 180°—181°C, 木防己素D为一种褐黑色结晶物质。

效用 医生处方为利尿、治风湿和水肿。

贮藏 置干燥处保存, 防蛀, 防霉。

剂量 常用量成人15—18克 (四至六钱), 小孩 3.5—7.5 克 (一钱二分至二钱二分)。

〔附注〕作者取得许植方之实验材料木防己与广防己 *Aristolochia fangchi* Wu. sp. nov. in Herb. 对照鉴定证明同为一物。



图1 广防己原植物腊叶标本

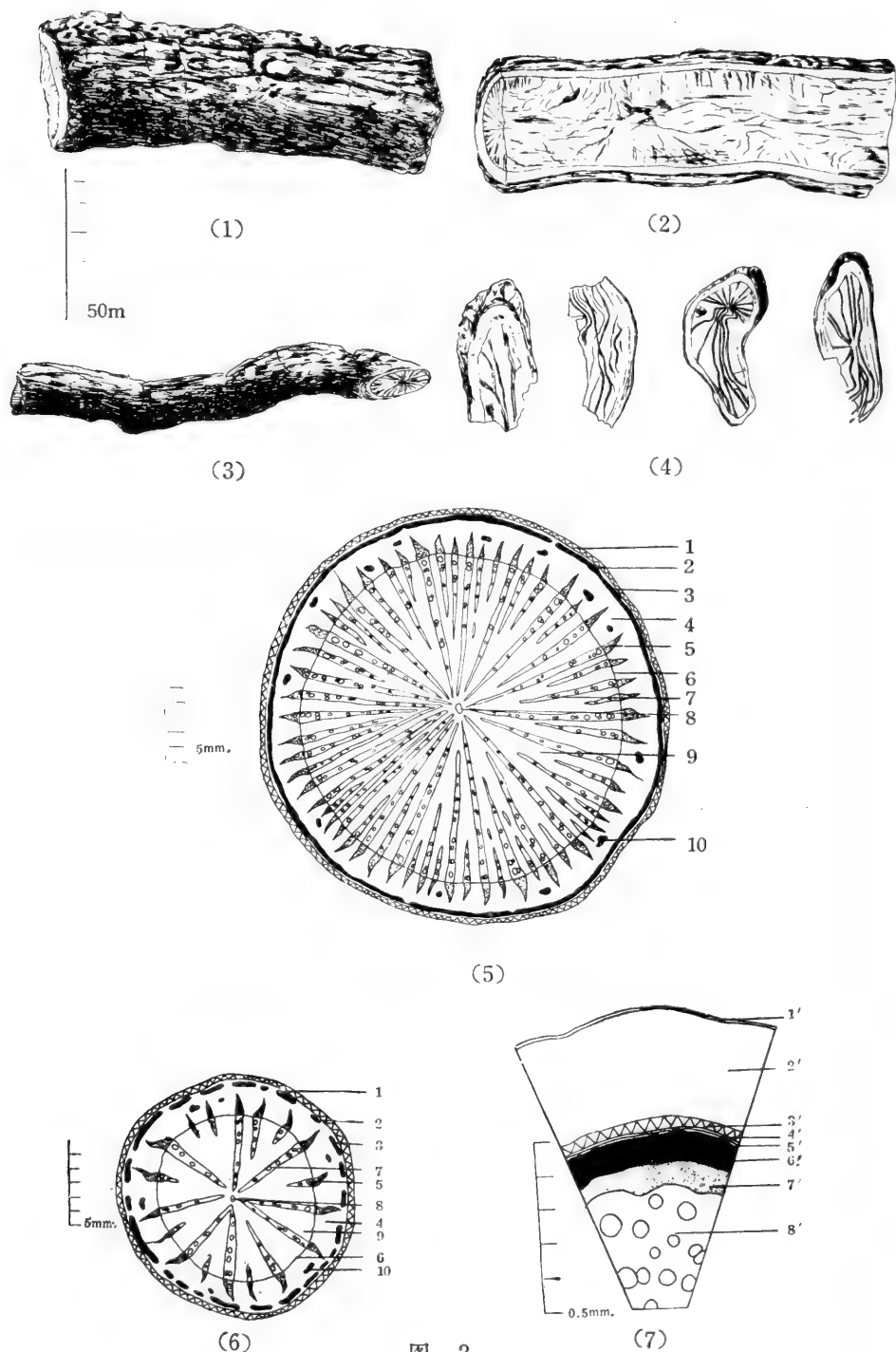


图 2

(1)(2)(3)广防己外形(1/2); (4)广防己切片(1/2); (5)直径3.5厘米根部横切略图; (6)直径1.8厘米根部横切面略图 1.木栓组织 2.栓内层 3.石细胞环 4.韧皮射线 5.筛管部 6.形成层 7.木质部 8.髓部中产生副形成层 9.木部射线 10.石细胞群; (7)直径1毫米幼根横切面略图。1'表皮, 2'初生皮层, 3'木栓层, 4'内皮, 5'6'中柱鞘与石细胞环, 7'初生韧皮部, 8'初生木质部。

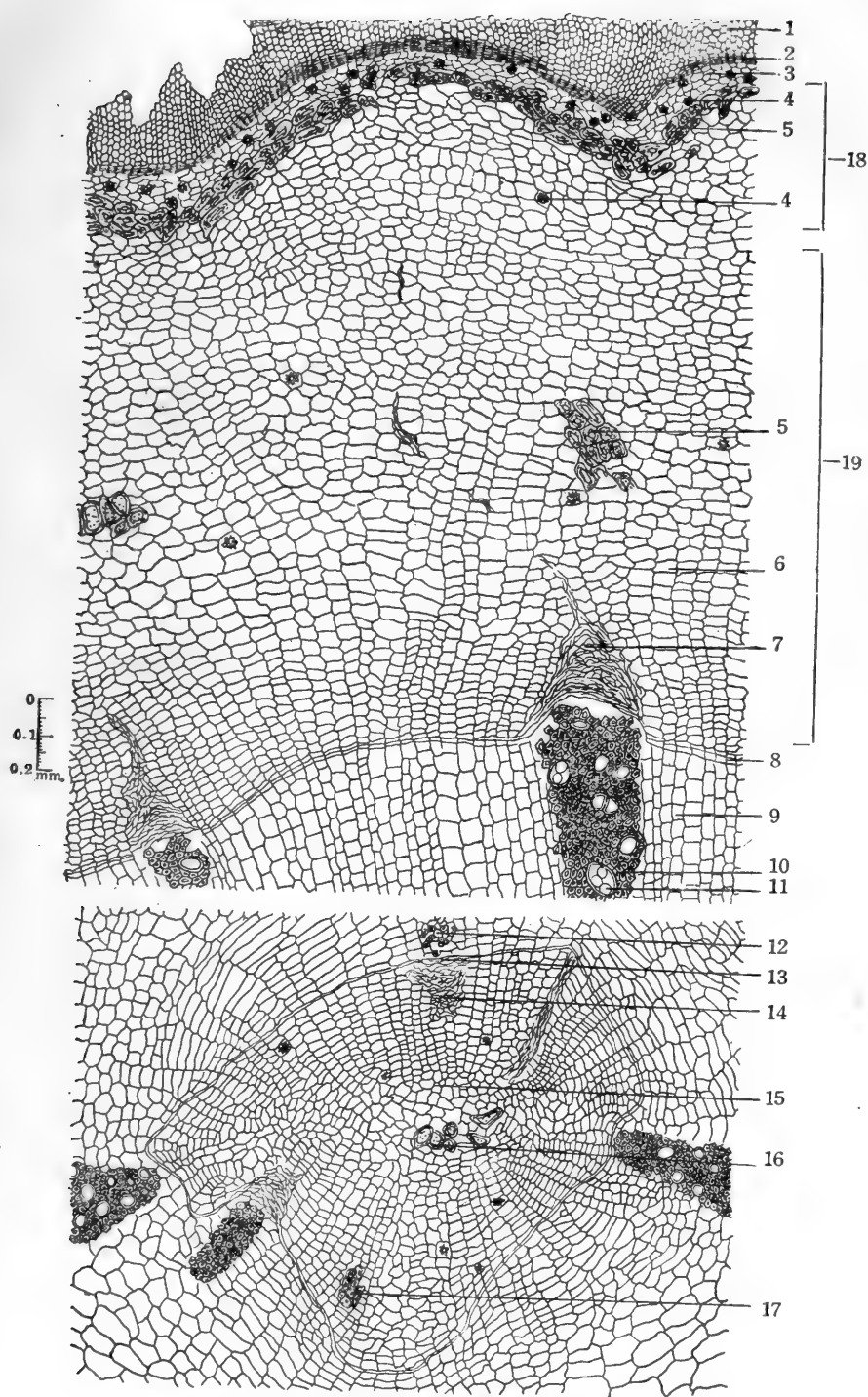


图3 广防己横剖面组织(×40)

- 1.木栓细胞; 2.木栓形成层; 3.栓内层; 4.草酸钙簇晶; 5.石细胞;
6.韧皮射线; 7.筛管部; 8.形成层; 9.木部射线; 10.木质部; 11.填充体;
12.三生木质部; 13.副形成层; 14.三生韧皮部; 15.髓部;
16,17.髓部厚膜细胞; 18.中柱鞘薄壁细胞; 19.韧皮部。

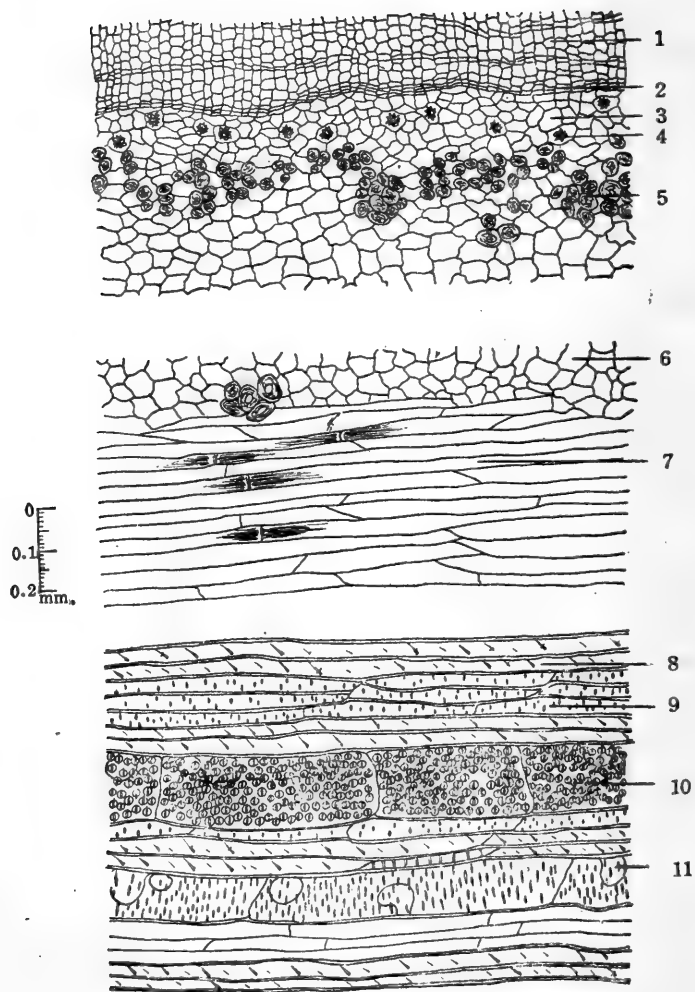


图4 广防己縱剖面組織($\times 35$)

1. 木栓細胞; 2. 木栓形成层; 3. 栓内层; 4. 草酸鈣簇晶; 5. 石細胞; 6. 韌皮射綫; 7. 篩管; 8. 木部纖維; 9. 纖維狀管胞; 10. 导管; 11. 侵填体。

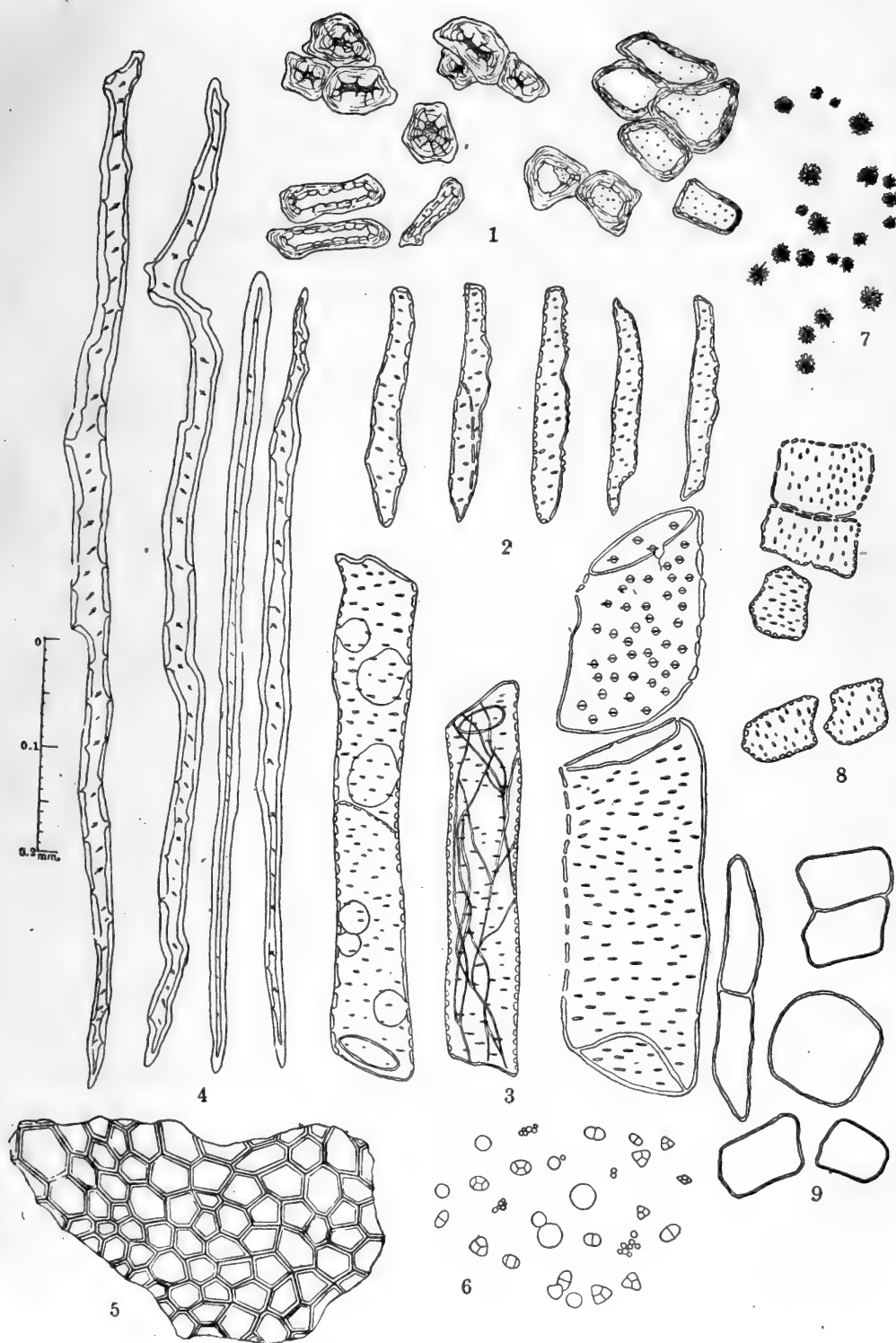


图5 广防己粉末与組織分离($\times 130$)

1.石細胞; 2.管胞; 3.导管; 4.木部纖維; 5.木栓細胞; 6.淀粉;
7.草酸鈣簇晶; 8.木部薄壁細胞; 9.薄壁細胞。

烏藥 *Radix Linderae*

中國藥學會長沙分會

本品為樟科(Lauraceae)植物天台烏藥 *Lindera strychnifolia* Vill. 的干燥根。

【原植物】 本植物為常綠灌木。葉互生，革質，全緣，主脈三條，橢圓形、卵形、以至卵圓形，先端尖銳，莖部鈍圓或楔形，表面綠色，有光澤，背面白色或藍色，有毛。春開淡黃色花，花為繖形花序。果實為漿果，橢圓形，黑色。根供藥用。生長兩年以上的根於秋季掘起，去掉須根，洗淨，干燥；或切片后干燥。商品多切成片(圖1)。

主產於浙江天台及湖南邵陽專區；湖南年產量12,000市担。湖北、江西及廣西亦產。

【性狀】

外形 為圓柱形或紡錘形的根，有時彎曲。長6—15厘米，直徑0.5—2.5厘米；灰棕色或淡棕色；表面有細縱紋、橫長的皮孔及細根的殘莖。質堅硬不易折斷，斷面不整齊，灰白色，粉性。平整的切面有時可見明顯的年輪。氣芳香，味微苦，嚼之舌尖有刺激性清涼感覺。

組織 根的構造由木栓細胞、薄壁細胞、纖維、導管及油細胞構成。木栓層由4—13層扁平多角形的木栓細胞構成，細胞棕色，壁輕度木化。栓內層由3—5層扁平薄壁細胞構成，淡棕色，壁不木化。皮層多為橢圓形薄壁細胞，細胞切綫向延長；油細胞橢圓形，較大，內含揮發油滴，油細胞單個散在薄壁細胞中。初生韌皮部為頽廢的篩管構成，多不明顯。次生韌皮部為篩管、薄壁細胞及韌皮纖維構成，但間或有油細胞。篩管的篩板斜置，纖維多單獨或數個成群散在，木化，長350—620—950微米。韌皮部間射綫細胞多類圓形，射綫向外漸變廣闊。木質部由導管、木細胞及木纖維構成。導管多單孔紋，亦有螺紋及網紋，長200—300—440微米，在橫切面上，導管多呈類圓形；木細胞木化，具單孔紋，少數為網紋，有時木細胞中有揮發油滴存在；木纖維長350—630—800微米，木化，比韌皮纖維的壁薄而胞腔大。木質部有由春材及秋材形成的明顯的年輪。形成層由數列扁平薄壁細胞組成，存在於韌皮部和木質部之間，但不明顯。根的中央為初生木質部，系多原型，由薄壁細胞、導管及木纖維構成，全部木化。木質部間射綫為1—3列半徑向延長的長方形薄壁細胞構成，木化，壁具單孔紋。在根的薄壁細胞中含有油滴、黃色樹脂塊以及多數淀粉粒。淀粉粒為球形及不規則形，臍點狀或單裂隙狀，多數中心性，少數偏心性，有的不明顯；淀粉粒多為單粒，少數為2—3聚合的復粒。單粒直徑8—24—40微米，復粒直徑20—35微米(圖2、3)。

粉末 淡棕色，味微苦，對舌尖有刺激性清涼感，氣芳香。可供鑑別用的特征有：木栓細胞，多角形，扁平，輕度木化。木細胞，長方形，四方形及多角形，木化，具單孔紋，極少為網紋。纖維，有兩種：韌皮纖維和木纖維，均長紡錘形，木化；韌皮纖維壁厚，胞腔狹窄，多單獨散在；木纖維直徑較小，壁較薄而胞腔較寬大，多成群存在。導管

及其碎片，木化，多为網紋，亦有孔紋及螺紋。淀粉粒極多，為類球形及不規則形，臍點狀及單裂隙狀，有的不明顯，多數為單粒，少數為2—3聚合的復粒；淀粉粒存在薄壁細胞中或散在外面(圖4)。

【檢查】 灰分 15%以下

醚總浸出物 8%以上

酸不溶性灰分 0.4%以下

水浸出物 9%以上

醇浸出物 8%以上

【一般參考資料】

成分 甲種烏藥素(Linderan, $C_8H_{10}O_2$)，熔點 $187^{\circ}C$ ；乙種烏藥素(Linderen, $C_8H_{14}O_2$)，熔點 $145^{\circ}C$ ；烏藥醇(Linderol, $C_{11}H_{22}O$)，熔點 $200-201^{\circ}C$ ；烏藥酸(Lindric acid, $C_{14}H_{17}O-COOH$)，熔點 $205-206^{\circ}C$ ；以上均為結晶性，揮發油，為烏藥油酯及一種酮 $C_{15}H_{18}O_2$ 組成。

效用 健胃鎮痛藥，治消化不良、胃腸炎、胃痛腹痛、各種神經性痛症、疝痛、月經困難等。

貯藏 在陰暗乾燥處保存。

劑量 一日量，3—6克(一至二錢)，作煎劑。

〔附注〕 衡州烏藥——為防己科植物衡州烏藥(*Cocculus laurifolius* DC.)的乾燥根。植物為野生或庭園栽培的常綠灌木。葉互生，卵狀披針形，全緣，革質，有三條大脈。花小形，單性，排列成圓錐花序。果實為小形核果。葉及皮部含生物鹼——衡州烏藥鹼(Coclaurine, $C_{17}H_{19}NO_3$)，為驅蟲及利尿藥。

湖南有諺云：“衡州烏藥當柴燒”。但經我會調查，湖南大量出產者系天台烏藥，藥市出售的烏藥均系此種。所謂“當柴燒”者當地人亦系指此種，而“衡州烏藥”實際上很少見。

參考文獻

刈米達夫、木村雄四郎合著，和漢藥用植物。



图1 天台烏藥
1.枝叶; 2.花; 3.果实; 4.根。

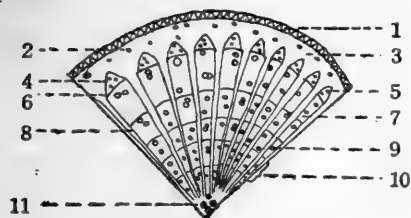


图2 烏药横切面略图

1.木栓层; 2.油細胞; 3.皮层; 4.韌皮部;
5.韌皮纖維; 6.形成层; 7.木質部; 8.射
綫; 9.导管; 10.年輪; 11.初生木質部。

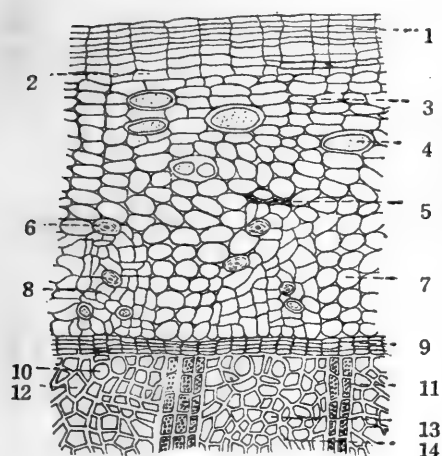


图3 烏药横切面詳图(×80)

1.木栓层; 2.栓內层; 3.皮层; 4.油細胞; 5.初
生韌皮部; 6.韌皮纖維; 7.韌皮部射綫; 8.韌皮
部; 9.形成层; 10.导管; 11.射綫; 12.木細胞;
13.木纖維; 14.木質部; 15.初生木質部。

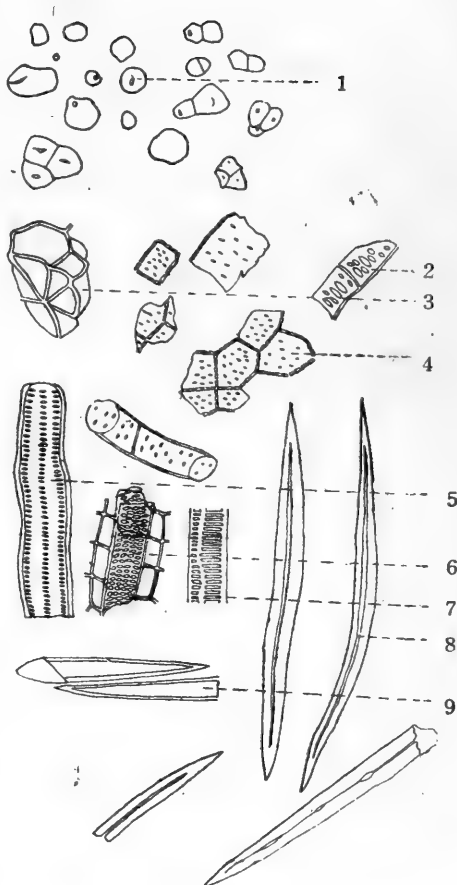


图4 烏药粉末(×270)

1.淀粉粒; 2.薄壁細胞(具網紋); 3.木栓細
胞; 4.薄壁細胞(具孔紋); 5.孔紋导管; 6.
網紋导管; 7.網紋导管(另一类型); 8.韌皮
纖維; 9.木纖維。

紫草根 *Radix Lithospermi*

别名：紫根，紫丹，鴉銜草

李仲穆 許春泉

本品为紫草科 (*Boraginaceae*) 植物紫草 *Lithospermum erythrorhizon* S. et Z. 的干燥根部。

本植物分布在我国、朝鲜及日本。我国主产于新疆、东北及华北地区。辽宁以盖平、海城所出为佳。

【原植物】为多年生草本，茎直立或上部分歧，高约30—60厘米，全体被毛。叶互生，无柄，广披针形或狭披针形，先端尖，叶基楔形，长5—7厘米，宽1.5—2.5厘米，两面粗糙均呈暗灰绿色，密被硬毛。根向地直下，颇粗壮，暗红紫色。总状花序顶端螺旋状；苞叶状。花小，白色；萼片线状；具毛；花冠筒状五裂，喉部有五对鳞片；雄蕊五枚附冠，无柄；子房深裂，花柱基生；4小坚果，骨质，滑泽，卵圆形，淡灰色，长3毫米，宽2毫米。花期7—8月，趁时采掘根部阴干入药(图1)。

紫草以肥大、粗长条，紫色、粉红心，质坚实无枯朽及不带苗与细梢、毛须者品质最佳。

【性状】

外形 本品为不整齐的扭曲纺锤形。有根头、主根及侧根，以主根为多，偶有1—2分枝。长7—8厘米，径约7—8毫米。亦有长10—15厘米，径2—3厘米者。外表暗紫色呈鳞片状剥落，转捩有皱沟，有时皱沟深及木部。商品大多有轻松皮部，故易压坏。中心部赤红色，往往易遭虫蚀形成粗松状。润湿时质柔韧。干时质脆易折断。折断面呈颗粒状，也有质较充实者。味少甘而有败糊臭，加硫酸恶臭更劣，放出纈草臭。

莖殘基常有3—5个不等，外表亦呈紫褐色，长2—4厘米，径约2—4毫米；被有硬毛，中空，质较坚硬；皮部暗紫色，木部类白色，髓部呈暗褐色薄膜状。莖基附有菲薄鳞片，干燥后易脱落，其表面为紫黑色，中脉略为明显，扩大镜检视，有密生白色毛茸。鳞片宽约2—2.5毫米，长5毫米(图2)。

根部横切面用扩大镜观之：皮部暗紫色，木部类白色，界限明显，两者中裂隙众多呈小圆孔状或不规则的弯曲裂缝。木质部与射线中有红色素(图3)。

組織 主根横切面：最外为2—3层木栓细胞，黄褐色、扁平，波状，充满红色物质(易溶于醇；三氯化铁试之呈黑褐色，有鞣质存在)。皮层薄壁组织在外部的细胞形大，切线向延长；内部者渐呈等径性；其中有多数大形裂隙，裂隙处细胞呈颓废状，其四周细胞中充满油滴状或红色块状物质。在裂隙下方三四层细胞处，常有断续的木栓层存在(较老的根)。射线至此放宽常为多列，细胞近等径性。韧皮部明显，筛管群5—6束，辐射排列。射线细胞常为一列，近等径性或长方形。形成层6—7层至10

数层。木质部：近形成层处的导管，徑小，1个或多个成为小束半徑向排列；中央部分，約 20 余层細胞，排列成环形，导管徑大，多为網紋或孔紋，并有木化薄壁細胞及纖維存在；由此有单列的 5—7 条导管群通至根的中部。根中央无髓，全为大型导管等所組成，其中夹有髓綫，髓綫为 2—3 列半徑向延长的薄壁細胞。射綫：韌皮射綫全体略为弯曲，2—3 列細胞，扁圓形，排列整齐，迨至皮层处逐渐放寬成为多列，細胞亦漸次增大(图 4)。

粉末及分離組織 粉末暗紫紅色，具特異臭。以水合氯醛試之，紫紅色物質迅即向外扩散；加稀氢氧化鉀溶液呈藍紫色。可供鑑別用的特征有：木部薄壁細胞长 88—128 微米、寬 32—36 微米，具壁孔，胞腔很大，长柱形或其他形状。纖維較短，有种种形状，呈紡錘形，或兩端銳尖，分歧者为常見，胞腔特大，具单孔紋，孔紋有的斜向；长 130—250—330 微米，寬 24—32 微米；網紋导管长 112—150 微米、徑 48—56 微米；緣孔紋导管短节性，长 24—32 微米、寬 10 微米，兩端或一端楔形，或兩端呈鈍圓形。網紋管胞长 128 微米、徑 17 微米；孔紋管胞时可察見。紫紅色物質呈团块状。木栓細胞近方形，棕色(图 5)。

【一般参考資料】

成分 主要为乙醯紫草素 (Acetyl-sikonin, $C_{18}H_{18}O_6$) 为紫色結晶，熔点 85—86°C。水解后生成紫草素 $C_{16}H_{16}O_5$ ，亦为紫色結晶，熔点 147°C(取本品一片，浸入少量苯中，即呈美丽的紫堇色；生药用乙醇浸潤，以滤紙压之，显紅色斑暈；久藏玻璃瓶中密閉之，瓶壁現紅紫色)。

效用 外用治火伤、冻伤、刀伤、湿疹等，內服为通便及利尿药。并可作染料。

本草綱目謂：“医家多用治伤寒、时疫，发疮疹不出者”，至今沿用为預防麻疹及催疹药，有良效。

貯藏 潮湿則发紫暈或易敗坏，并易遭虫蝕，故宜干燥貯存。

剂量 一日量 3—6 克(一至二錢)。

参 考 文 献

- (1) 本草綱目，卷十二，26 頁，圈卷上 30 頁，商务。
- (2) 中国土产總覽上册，783 頁，中国土产公司，1951。
- (3) 大塚本草，卷八草部中品，50 頁，光緒甲辰武昌柯氏重校。
- (4) 东北植物志，第三分册 1091 頁，中国科学院。
- (5) В. Л. Комаров: Избранные Сопинения 319 頁，莫斯科，1952。
- (6) 北川，Lineamenta Florae Manshuricae, 1937, 370 頁。
- (7) 刈米、木村，和漢药用植物，93 頁。
- (8) 崔友文，华北經濟植物志，406 頁，中国科学院 1953。
- (9) 丘晨波，中藥新編，227 頁。
- (10) 日本藥学雜誌，373 頁，昭和 12 年。



图1 紫草原植物
右上示部分萼片及雌花
右下示部分花冠及雄花

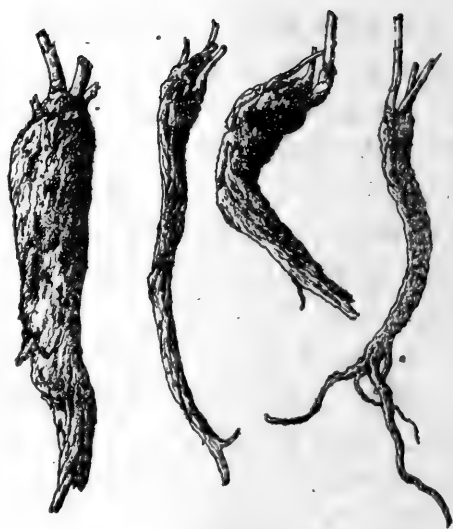


图2 紫草外形 (3/5)

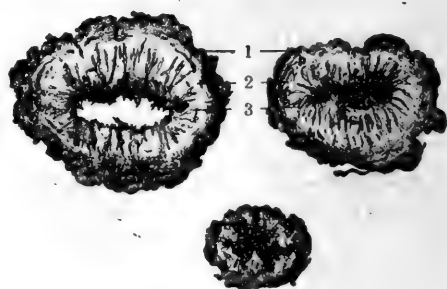


图3 紫草根横切面
1. 木栓; 2. 皮层; 3. 木质部。

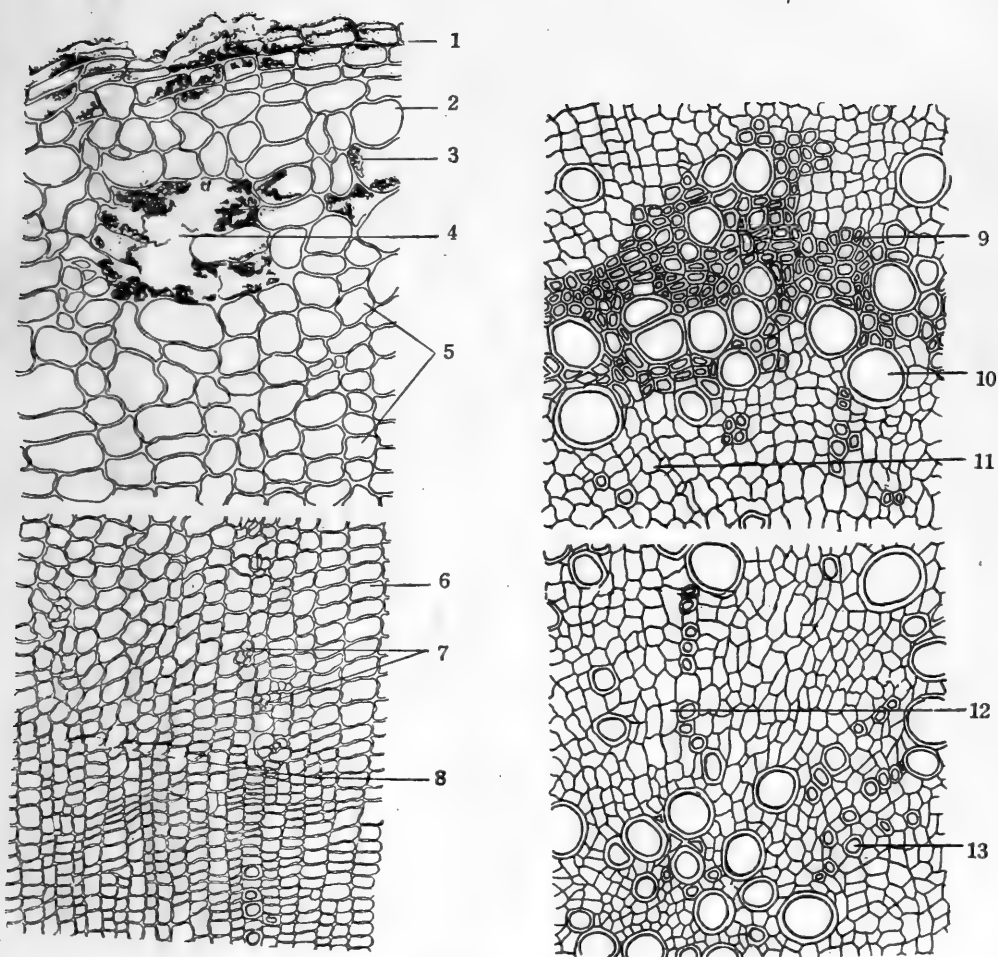


图4 紫草主根横切面($\times 250$)

- 1.木栓細胞; 2.皮层薄壁細胞; 3.紅色物質; 4.裂隙; 5.皮部射綫; 6.韌皮部射綫; 7.篩管; 8.形成层; 9.纖維; 10.导管; 11.木部射綫; 12.髓綫; 13.导管。

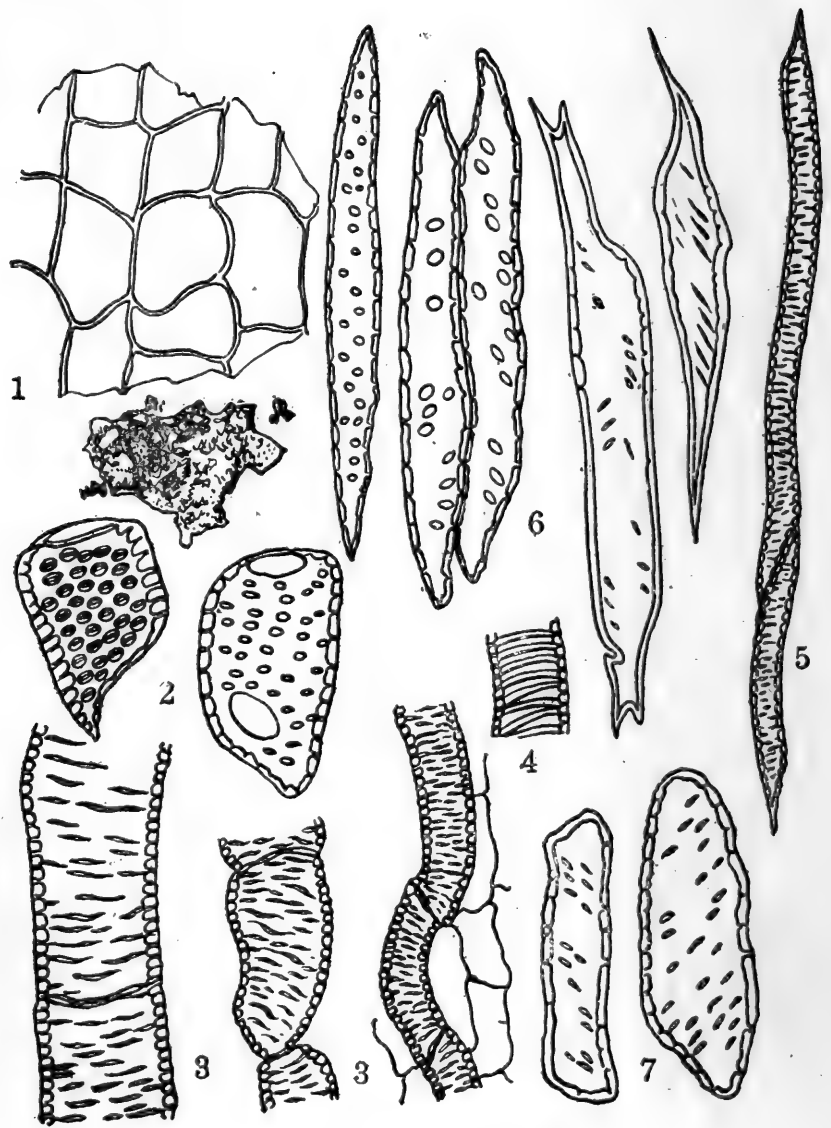


图5 紫草粉末及分离组织

1.木栓细胞及红色物质；2.孔纹导管；3.网纹导管；4.螺旋导管；5.网纹管胞；6.各种纤维；7.木部薄壁细胞。

麥門冬 *Radix Ophiopogi*

叶三多* 吳知行*

杭麦冬与川麦冬都是百合科植物沿阶草 *Ophiopogon japonicus* Ker-Gawl. 的干燥块根。**

我国麦門冬的产区比較著名的有浙江余姚、杭州的笕桥、四川的绵阳及三台一带。据 1950 年調查，浙麦冬年产 5000 担，川麦冬年产 7000 担，产品除供給国内需要外，还远销国外。

【原植物】沿阶草为多年生常綠草本。根莖短，須根长而多，有的膨大成块根。叶多数丛生，細长呈綫形，質硬，先端尖銳，长 10—30 厘米，广 2—3 毫米。初夏叶間抽花軸，高达 4.5—9 厘米，开淡紫色六瓣小花，排列总状花序。花序为偏側性而微弯曲，长约 7 厘米，花被片为披針形；雄蕊 6 枚，花絲短，子房 2 室。花后結藍碧色球形漿果(图 1、2、3)。

【性状】

外形 呈紡錘状，长 2—4.5 厘米，直徑 4—6 毫米，杭麦冬商品外表呈淡黃色，川麦冬商品显黃白色，全体柔軟，略呈半透明，外面具不規則縱皺紋。破折面粘着性，亦显黃白色。气弱，味微甜(图 4)。

組織 取块根的中央膨大部分橫切，可見(图 5、6)：

1. 表皮：为一列长方形的薄壁細胞，有的分化成根毛，根毛形状略弯曲。

2. 根被：由 3—5 层木化細胞組成，排列紧密，有壁孔可見。

3. 皮层：占根的广大部分，最外—列排列較整齐，为外皮层，細胞的外壁木化。其內有 20 余列薄壁細胞，在接近內皮层处漸呈半徑向延长，薄壁細胞中含草酸鈣針晶束。长 20—50 微米，有的針晶較粗成細柱状，直徑至 3 微米。紧接內皮层为一列 U 字形的石細胞，石細胞大小，徑向 20—40 微米，切綫向 30—48 微米，縱切面观切向为 40—130—180 微米。內皮层細胞长 25—30 微米，寬 25—40 微米，在縱切面中，其切向长度約 90—135—210 微米。細胞壁均匀增厚，厚至 8 微米，强木化，胞腔类圓形，每隔 4—10 数个厚壁細胞，有非木化的通道細胞嵌在。

4. 中柱：甚小，直徑約为根的七分之一。

(1) 中柱鞘：为 1—2 列薄壁細胞。

(2) 維管束：呈輻射型，韌皮部約 16—22 个，位于木質部的弧角处，由細小多角形薄壁細胞組成，細胞直徑 7—13 微米，木質部連成环状，由木化的导管木纖維及木薄壁細胞及少数管胞組成，导管形体較大，圓多角形，直徑約 25—35 微米，单个存在或 2—3 个作徑向連結，有时可見由兩個导管分子相接作徑向分隔的末梢壁。木纖維、

* 南京葯学院生葯学教研組。

** 我們將南京市場的杭麥冬、川麥冬和北京市場的川麥冬商品进行了組織观察，并根据浙江产麥門冬原植物鑑定結果，确証上述商品的原植物为沿階草。詳見华东葯学院学报，第 1 期，1956 年 8 月。

木薄壁細胞在橫切面中不易區別。

(3) 髓：位于中柱中央，由类圓形的薄壁細胞組成，細胞的直徑約 15—40 微米。

分離組織 取根的中柱部分以 10% 硝酸和鉻酸等量混合液浸 24 小时，然后傾去，材料以水小心洗滌至无色，置顯微鏡下觀察，主要有以下諸特征(图 7)：

1. 导管：导管分子形长，先端斜尖或鈍圓，偶有呈凹陷状，全长 1000—1700 微米，直徑 7—35 微米，壁孔細密，呈单紋孔、緣紋孔或網紋增厚。其中单紋孔及緣紋孔导管的末梢壁傾斜，有網紋穿孔。

2. 管胞：比較少見，是具有細密壁孔的短形管狀細胞，长 320—650 微米，直徑 20—35 微米，具緣紋孔。

3. 木纖維：众多，形状細长，兩端頗尖，也有一端比較鈍圓的；长 340—1200 微米，直徑 8—30 微米。此外还可察見具有一个隔膜的分隔纖維，并偶可发見分歧状的纖維。纖維壁孔較少，呈单紋孔或緣紋孔。

粉末 粉末黃白色，臭微，味微甜，富吸湿性，显微特征有(图 8)：

1. 根毛形状略弯曲，长约 150 微米，寬約 20 微米。

2. 根被碎片，細胞多角形，排列甚为紧密，壁木化，可見壁孔。

3. 皮层薄壁細胞类圓形，含有草酸鈣針晶束。

4. 草酸鈣針晶长 25—50 微米，散在或成束。有的較粗，直徑至 3 微米。

5. 石胞細长方形，成群，长 40—180 微米，寬 20—48 微米，細胞壁木化，壁孔細密。

6. 木纖維直徑至 30 微米，細胞壁木化。

7. 导管以单紋孔为多見，直徑至 35 微米，旁有木纖維。

参 考 文 献

- (1) 李时珍，本草綱目，16 卷，603 頁，商务印書館版。
- (2) 刘米，木村，和漢藥用植物，394—396 頁。
- (3) 吳其濬，植物名实圖考，11 卷，245 頁。
- (4) 賈祖璋，賈祖璋，中国植物圖鑑，1071—1072 頁，中華書局 1955 年版。
- (5) 中国科学院，种子植物名称，1954 年，113 頁。
- (6) 崔友文，华北經濟植物志要，544 頁，中国圖書发

- 行公司 1953 年 5 月再版。
- (7) 牧野富太郎，日本植物圖鑑，改訂版，727 頁。
- (8) 王孝濤，四川麥冬的栽培經驗，中藥通报，1955 年一卷二期，65 頁。
- (9) 全国土产綜覽藥材之部。
- (10) 藤田直市、木島正夫，日本藥学雜誌。1943, 63, 163—177。

編者按 关于麥門冬的鑑定參考資料，我們也收到武汉市藥品檢驗所及杭州分会張启慧同志各寄来一篇，因为內容基本上相似，限于篇幅未能刊出，謹此致歉。



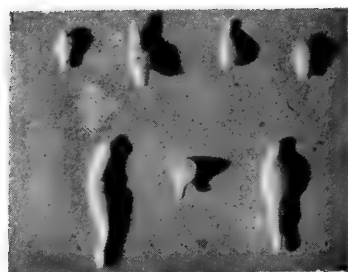
图1 沿阶草
1.植物全形；2.花的縱剖面，示胚珠。



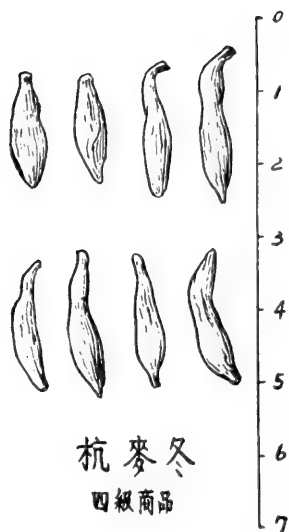
图3 沿阶草(压制标本)



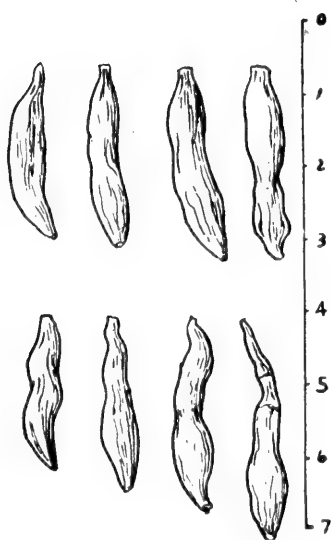
图2 沿阶草(結果期)



(1)



(2)



(3)



(4)

图4 沿阶草生药(块根)

1.新采块根; 2.南京杭麥冬商品; 3.南京川麥冬商品;
4.北京川麥冬商品。

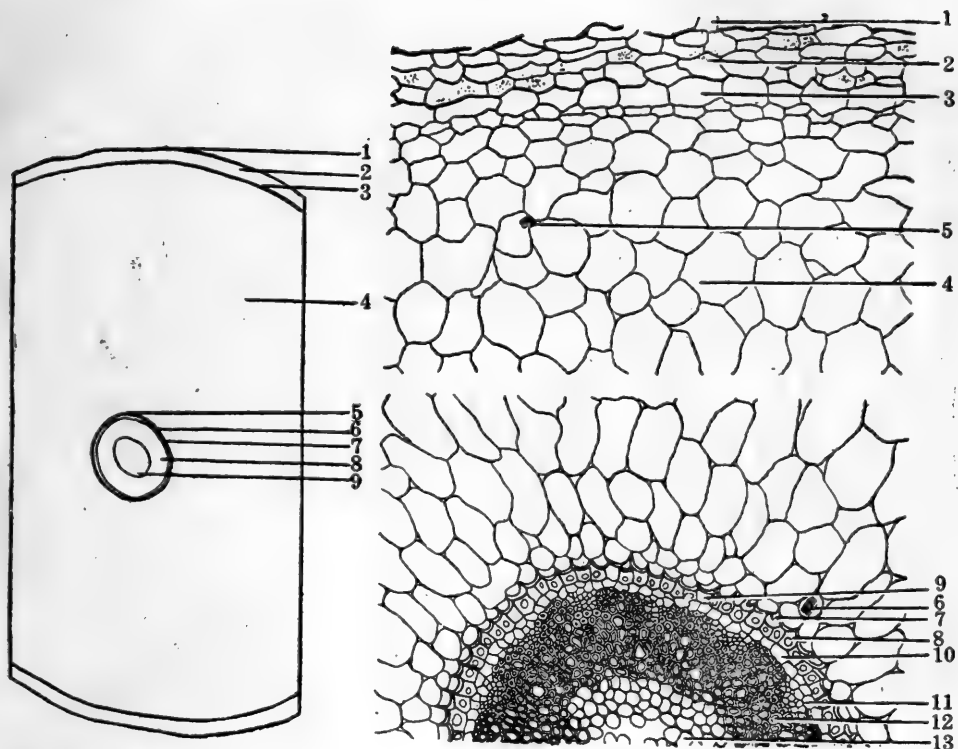
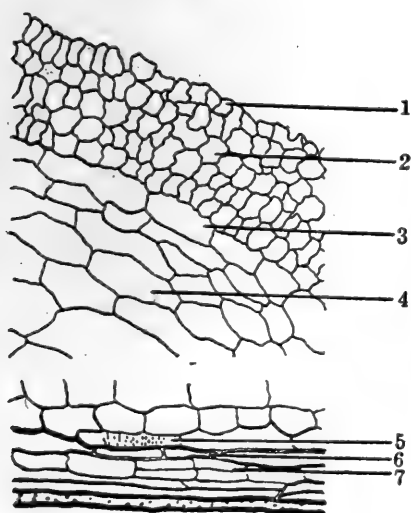


图5 麥門冬橫切面略图($\times 14$)

- 1.表皮; 2.根被; 3.外皮层; 4.皮层;
5.內皮层; 6.中柱鞘; 7.韌皮部; 8.木質
部; 9.髓。



(1)

图6 麥門冬的組織

(1) 橫切面($\times 100$)

- 1.表皮; 2.根被; 3.外皮层; 4.皮层; 5.草酸鈣針晶束;
6.草酸鈣細柱狀結晶; 7.石細胞层; 8.內皮层; 9.通道
細胞; 10.中柱鞘; 11.韌皮部; 12.木質部; 13.髓。

(2) 縱切面($\times 115$)

- 1.表皮; 2.根被; 3.外皮层; 4.皮层; 5.石細胞层;
6.內皮层; 7.中柱鞘。

(2)

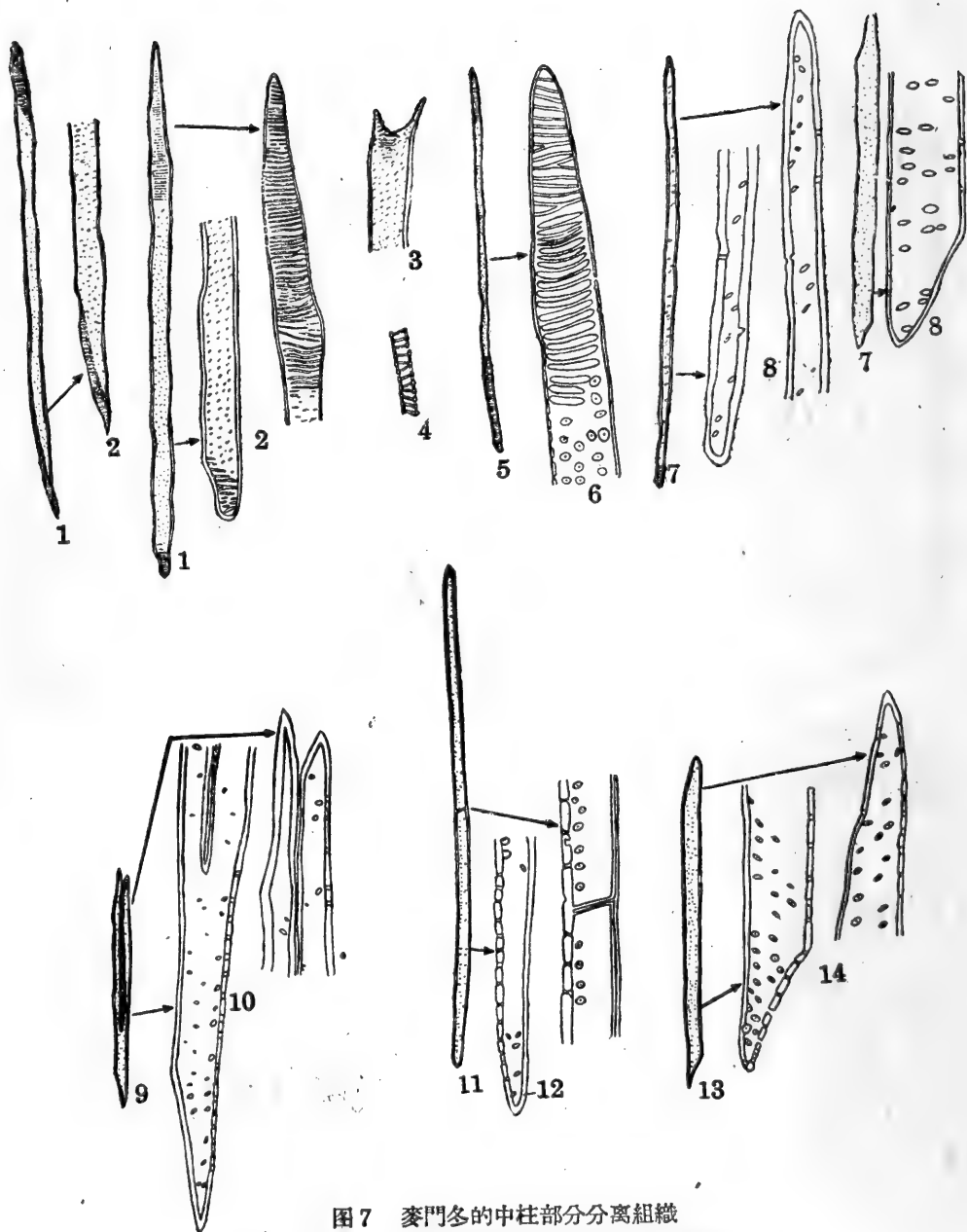


图7 麥門冬的中柱部分分离組織

1. 單紋孔導管($\times 90$); 2. 單紋孔導管($\times 140$); 3. 末梢凹陷的單紋孔導管($\times 140$); 4. 網紋導管碎片($\times 315$); 5. 緣紋孔導管($\times 40$); 6. 緣紋孔導管($\times 315$); 7. 纖維($\times 125$); 8. 纖維($\times 440$); 9. 分枝纖維($\times 125$); 10. 分枝纖維($\times 440$); 11. 分隔纖維($\times 90$); 12. 分隔纖維($\times 315$); 13. 管胞($\times 125$); 14. 管胞($\times 440$)。

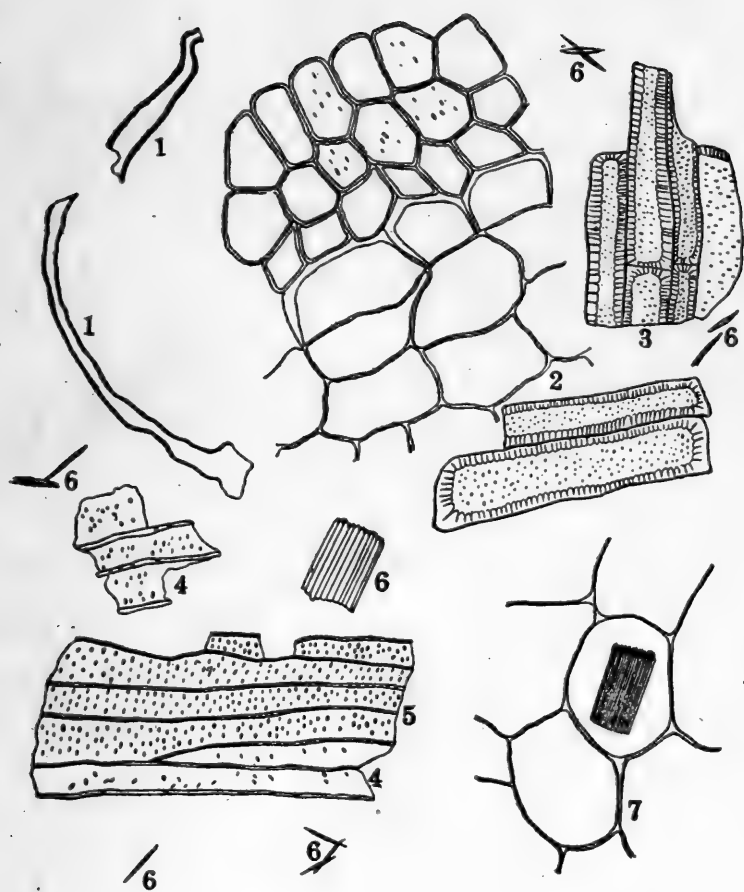


图8 麥門冬粉末($\times 250$)

- 1.根毛; 2.根被; 3.石細胞; 4.纖維碎片; 5.單紋孔導管;
6.草酸鈣針晶; 7.薄壁細胞含有草酸鈣針晶。

赤芍 *Radix Paeoniae Rubrae*

王美玉* 朱有昌** 王尘之*

本品为毛茛科(Ranunculaceae)植物芍药 *Paeonia obovata* Maxim. 的干燥根。

主产于东北各省,以辽宁省彰武、綏中所产者,品质较佳。此外内蒙、山西、河北等省亦有出产。

【原植物】为多年生草本植物,根深入地中,粗壮肉质,多分歧,长圆柱状或纺锤形,断面粉色。茎直立,高50厘米以上、无毛、上部多分歧,髓部白色质软。叶有长柄,为二回三出复叶,小叶倒卵形,广卵形或广椭圆形,全缘,中央小叶通常比两侧小叶大,且具有长柄,先端锐头,基部楔形,两侧小叶的基部较圆,有时呈歪形,无柄或有短柄。叶表面绿色,无毛,背面色淡,带蓝绿色,疏生毛茸,叶脉上毛较多。花顶生、单一,萼片3枚,不等长,无毛,宿存性,花瓣6—8枚左右,粉红色,长4—6厘米,中部宽2—3.5厘米,雄蕊多数,雌蕊2—5枚,通常为3枚。蓇葖果长圆形,稍呈弓状弯曲,先端稍弯或卷曲,表面粗糙,长4—5厘米,成熟后开裂,内侧呈鲜红色,内含数粒蓝黑色种子,非常美观。种子略呈圆球形,蓝黑色,有光泽,径5—6毫米。花期5—6月,果期7—8月(图1)。

【性状】

外形 本品多呈圆柱形(图2A),但也有一个根头下面连带2—8条根的。根头横向延长,宽约2—6厘米。

根的顶端径约0.2—1.7厘米,向下渐细,略弯曲,支根较少,长约33厘米不等。外表面灰棕色至红棕色,粗糙,具有明显的纵皱纹和横向延长突起,或带少数浅横裂纹。栓皮有时脱落而露出黄棕色的皮层,上面被有细纵纹。质坚硬而脆,折断时有粉尘飞出,断面为纤维状。横断面(图2B)皮层较窄,呈类棕色。形成层弯曲成波状圆环,有的则为环状。木质部约占直径的 $\frac{2}{3}$ — $\frac{5}{6}$,呈类白色至浅红棕色,放射状排列,中心无髓。

本品微具特异香气,味苦且微带收敛性。

组织(见图2C,图3)

1. 木栓层: 由5—10层多角形扁平的细胞组成。可分内外两部分: 外部约3—6层,为含棕色物的细胞,壁稍厚;内部约2—5层,为不含色素的细胞,壁较薄,木化且木栓化。

2. 皮层: 最外方由1—3层厚角细胞所成。其内为8—16层切线向延长的薄壁细胞,细胞多呈长椭圆形,壁上具有多数长形或圆形的单纹孔,并有类似网状的纹孔。中部靠近韧皮部处,常有6—15个厚角细胞成群排列,大小与形状均不很规则。

3. 韧皮部: 由筛管、韧皮部薄壁细胞、厚角细胞和射线所组成。横切面观察,薄

* 辽宁省药品检验所(沈阳)。

** 中国科学院林业土壤研究所植物组。

壁細胞較小，略呈方形。篩管附近常有厚角細胞群分布，厚角細胞呈不規則形狀。射綫細胞為切綫向延長的方磚形，向內漸呈方形，排列整齊。縱切面可見數個或10數個簇晶存在於薄壁細胞內，排列成串。

4. 形成層：較明顯，為多列扁平細胞，束間形成層略向內凹陷，束內形成層向外凸出，作波狀圓環。年久的根，形成層的薄壁細胞內含粉紅色物質。

5. 木質部：由導管、假導管、纖維、薄壁細胞和射綫所組成。

(1) 導管：導管的大小：切向為40—60—75微米，半徑向為30—50—90微米，縱向為240—360—550微米。橫切面呈多角形，集聚成群或散在。導管相接處有1—4個孔相通。側壁增厚有三種型式：①網紋孔，②梯紋孔，③重紋孔，亦常見有前述型式的任何兩種紋孔并存的導管。呈強度木化反應。

(2) 假導管：形似導管和纖維的中間型。壁上具有梯紋孔和斜紋孔。呈木化反應。假導管的大小：切向為24—33—40微米，半徑向為20—35—40微米，縱向為240—310—500微米。此外，還有一種假導管，因其分布稀少，管壁極薄，且不木化，故須仔細觀察，方易發現。這種假導管位於導管的周圍，橫切面呈半圓形，有時可以看到呈網狀孔的隔壁。從縱切面觀察，側壁具有梯紋孔或單紋孔。

(3) 纖維：切向為15—25—32微米，半徑向為12—16—32微米，縱向為285—470—755微米，呈紡錘形，壁厚微彎曲，具斜紋孔，空腔狹小，末梢尖銳或鈍圓。輕度木化。

(4) 薄壁細胞：細胞壁上具有多數小圓形的單紋孔。不呈木化反應。

(5) 射綫：多列式，由中心向外射出，逐漸變寬，單個細胞形狀為長方形至橢圓形，半徑向排列。多數細胞壁上具有細小的單紋孔。

根的中央無髓，為多原型的初生木質部。

組織內含物：

① 淀粉粒——皮部射綫分布最多，韌皮部及形成層較少。

② 草酸鈣結晶——各部組織皆有，僅木栓層無。多數為簇晶，少數為方晶或砂晶。韌皮部、次生木質部及射綫存在較多，向中心部逐漸稀少。

③ 加蘇丹Ⅲ試液，各部組織皆含有被染成淡紅色的油珠狀物質和不定形的類樹脂物質。

④ 鞣酸——切片加三氯化鐵試液，薄壁組織皆呈黑綠色，木質部及皮層含此成分較多。

粉末(圖4) 黃棕色至淺紅棕色。可供鑑別用的特征有：

1. 導管，直徑30—50—90微米。管壁具有網紋孔、梯紋孔和重紋孔，或一個導管壁上具有兩種紋孔。導管的末梢壁具有1—4孔相通，呈強度木化反應。

2. 假導管，直徑20—35—40微米。管壁具有斜紋孔和梯紋孔，強度木化。

3. 纖維，直徑12—16—32微米。輕度木化，壁厚略彎曲，紡錘形，具斜紋孔。

4. 各部組織的薄壁細胞皆含多數淀粉粒和簇晶。多數細胞的壁上具有圓形或長形的細小單紋孔。

5. 淀粉粒，極多，單粒呈圓形或橢圓形，直徑4—5—10微米。臍点多呈中心性點狀，亦有呈三叉狀者。復粒以2—4聚合的較多，也有5—18聚合復粒存在。

6. 草酸鈣簇晶，直徑12—24—37微米，遍布於粉末中，常見有數個簇晶排列成

帶狀,存在于薄壁組織中。

【檢查】 各項實驗結果如下表:

	(一)	(二)	平 均 值
总 灰 分	8.55%	8.13%	8.34%
酸 不 溶 性 灰 分	1.27%	1.20%	1.24%
水 分	9.95%	10.10%	10.03%
醇 (45%) 溶性浸出物	31.98%	32.24%	32.11%

【確認試驗】

1. 取本品的粉末 0.5 克,置試管中,微加熱,則有白色至類黃色的微細結晶經昇華而集于管壁。取此昇華物加水 10 毫升及 N/1 氫氧化鉀液 0.5 毫升使溶解,濾過,濾液加三氯化鐵試液 1 滴,則呈淡赤褐色(安息香酸)(取干燥粉末試驗,反應較明顯)。

2. 取本品粉末 0.5 克,加水 5 毫升,煮沸,濾過,濾液加三氯化鐵試液 1 滴,生成藍黑色沉淀(鞣酸)。

【一般參考資料】

成分 安息香酸約含 0.37%,葡萄糖 4.2% 及少量鹽基性物質(類樹脂)⁽¹⁾。佐藤文比古測得沈陽市售赤芍含有牡丹酚(Paeonol)及牡丹酚的醋酸鹽(Paeonol acetate)⁽²⁾。此外尚含有鞣酸。

效用 為通經鎮痙止痛藥。用于腹痛、胃痙攣等症。并可利尿,亦有用作瀉藥治下痢⁽³⁾。

貯藏 置干燥處保存。

劑量 一日量: 3—10 克(六分至二錢)。

[附注]

常數測定中的總灰分及酸不溶性灰分,系本室邱淑華同志所作實驗,特此致謝。

參 考 文 獻

(1) 朝比奈太彥、奧野政造,“芍藥に就きて”報文集, 617 頁。

(2) 佐藤文比古,“滿洲產芍藥成分に就て”,滿洲藥學會會報, 23—201 頁。

(3) 於達望,國藥提要, 226 頁。

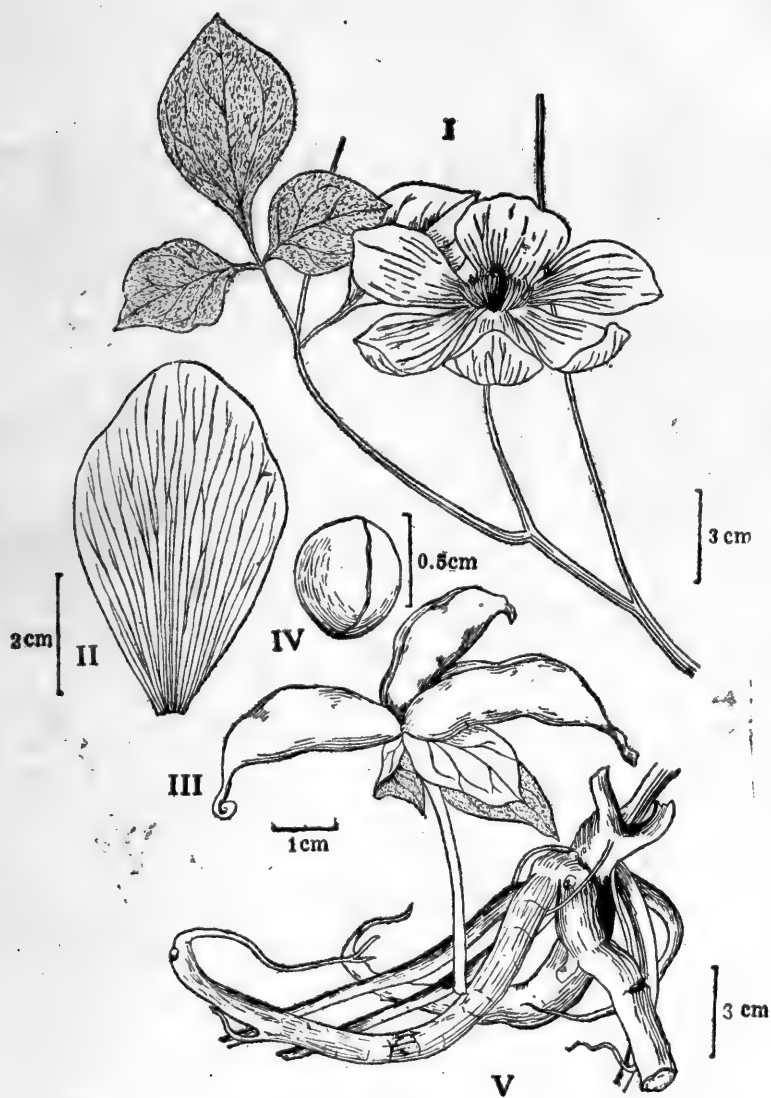


图1 赤芍药

I. 一部分带花的枝; II. 花瓣形状; III. 蓇葖果;
IV. 成熟的种子; V. 根部。

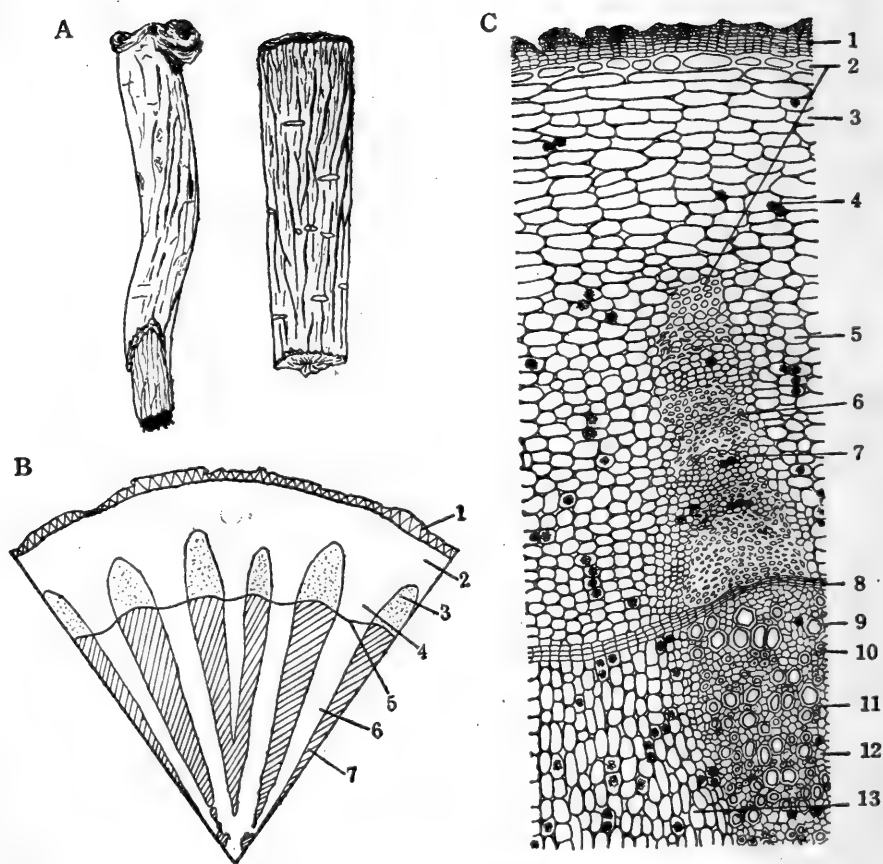


图2 赤芍根外形横切略图及详图

A. 赤芍外形($\times \frac{1}{2}$)。B. 横切面簡圖($\times 10$): 1. 木栓层; 2. 皮层; 3. 韌皮部; 4. 韌皮部射綫; 5. 形成层; 6. 木質部射綫; 7. 木質部。C. 横切面詳圖($\times 40$): 1. 木栓层; 2. 厚角組織; 3. 皮层; 4. 草酸鈣簇晶; 5. 韌皮部射綫; 6. 篩管; 7. 韌皮部薄壁細胞; 8. 形成层; 9. 导管; 10. 假导管; 11. 木質部纖維; 12. 木質部薄壁細胞; 13. 木質部射綫。

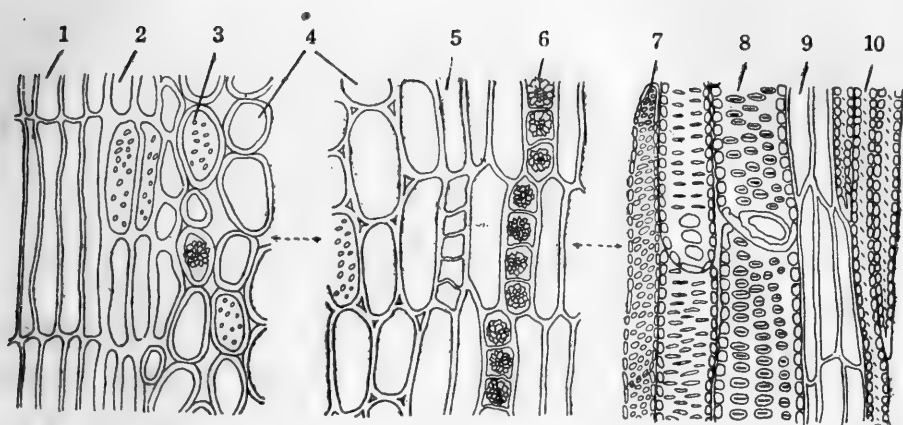


图3 赤芍根半徑向縱切面($\times 135$)

1. 木栓层; 2. 厚角組織; 3. 單紋孔; 4. 皮层; 5. 韌皮部; 6. 草酸鈣簇晶; 7. 假导管(具隔壁者);
8. 导管; 9. 木質部薄壁細胞; 10. 木質部纖維。

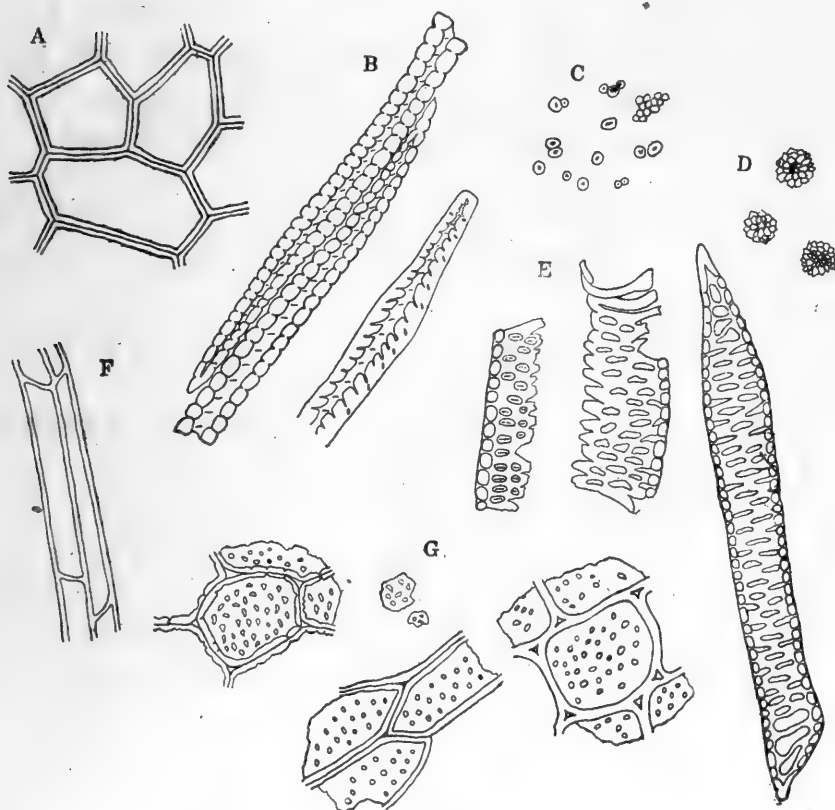


图4 赤芍根粉末($\times 210$)

- A. 木栓細胞。 B. 纖維。 C. 淀粉粒。 D. 草酸鈣簇晶。 E. 导管。
F. 木質部薄壁細胞。 G. 皮层和射綫的薄壁組織及其碎片。

桔梗 *Radix Platycodi*

任 仁 安*

本品为桔梗科植物 *Platycodon grandiflorum* (Jacq.) A. DC. 的干燥根**。

【原植物】多年生草本(图1)，根肉质，莖通常直立，高30—90厘米。叶近于无柄，莖下部及中部的叶为对生或3—4片轮生，卵圆形至卵状披针形，边缘有锐锯齿，莖上部的叶渐小，呈狭披针形，有时互生。花萼绿色钟状，有5裂片，花冠青紫色或白色，钟状，有5裂片，雄蕊5枚，子房卵圆形，5室，花柱长，柱头5裂。果实为蒴果，种子多数。

【性状】

外形 未去栓皮的根，干燥后外表黄棕色，纺锤形，稍带弯曲，大多不分枝，也有分枝者，长6—17厘米，直径可达2.5厘米。上端抽莖处为芦头，稍细，长2.5—4厘米，直径0.5—1厘米，有横节及芽痕。根部有纵沟及脊纹，下端多呈扭曲，表面膜质状，有细横纹及皮孔样突起。质坚实而脆，易折断，断面不平整。横切面(图3)类圆形，边缘呈波状，韧皮部外层有裂隙，形成层环状，木质部色浅，淡黄色，射线呈放射状。本品气微，味微苦。

商品桔梗*** (图2)，已除去栓皮，外表白色或米黄色。春季采掘者名为“春桔梗”，质地轻松，秋季产者名为“秋桔梗”，质地坚实。商品以外表色白长大而结实者为上品。生药性状与野生品相同。

组织 野生桔梗与商品桔梗构造相同，只是后者无木栓层，二者均具有双子叶植物根的基本构造(图4)：

1. 木栓层——暗棕色，3—11列，细胞不规则多角形，在老根中常含有长方形、方形及针形的草酸钙结晶，长14—35微米(图5, B.)****。

木栓层下有细胞数列，细胞壁稍厚，射线向延长，其间有乳管群散在。

2. 韧皮部——宽阔，由射线间隔成长条形，初生韧皮部随同射线的弯曲而显波状，细胞大都压缩颓废，其间有裂隙，有乳管群散在，乳管群为4—25个多角形或椭圆形厚壁性的乳管组成，直径12—30微米，纵切面观乳管为长条状(图5C, D)，分枝连合，内含黄棕色颗粒状物质。次生韧皮部的细胞显明，筛管群与乳管群沿半径方向成直线排列，筛管细胞常与乳管群伴生，筛板显明(图5C)。

3. 形成层——显明，细胞2—3列，老根中连续成环。

4. 木质部——亦由射线间隔呈长条形，由导管及木薄壁细胞组成。导管由中央初生木质部沿半径方向与韧皮部的筛管群相对，放射状排列，大多为1列，稀有3列

* 南京药学院。

** 本文的实验材料系南京野生桔梗，经孙雄才教授鉴定。

*** 南京商品。

**** 野生桔梗老根的木栓细胞中含有的草酸钙结晶之形状和大小与文献记载不同。

以上者。行組織分离后观察(图6);导管为梯紋及網紋,每一分子长120—216微米,直徑14—84微米,末梢壁大多傾斜,兩端或側壁时有大形孔洞,恰与其他导管分子啣接。幼根中偶有螺紋导管存在。橫切面观,导管为多角形,以5—6角形多見,細胞壁木質化。木薄壁細胞长方形,細胞壁显纖維素反应。

中央初生木質部的薄壁細胞时有压縮或現裂隙。

5. 射綫——3—20列,細胞壁稍厚,至初生剝皮部間时,呈現波曲,其間常有裂隙。

本品經稀醇浸泡后,薄壁細胞中見有圓形或半圓形无色的菊糖結晶(图5,A)。

本品組織中不含淀粉粒。

粉末 已去栓皮的桔梗粉末呈类白色,导管碎片較多,梯紋及網紋。乳管显明,分枝連合,内含暗棕色顆粒状物質。本品經稀醇处理薄壁細胞中可見圓形或半圓形无色的菊糖結晶。未去栓皮者可察見木栓細胞,暗棕色,不規則多角形,其內偶含长方形、方形或針形的草酸鈣結晶,长14—35微米。

参 考 文 献

- | | |
|--|-------------------------------|
| (1) 裴鑑、周太炎,中国葯用植物志,1953,第3册,
第148圖。 | (3) 須田勝三郎,日本葯学雜誌,1920,40—255。 |
| (2) 下山順一郎,生葯学,1939,第170頁。 | (4) 第六改正日本葯局方,1952,第578頁。 |
| | (5) 趙鑑黃,現代本草生葯学,1934,第260頁。 |



图1 桔梗原植物

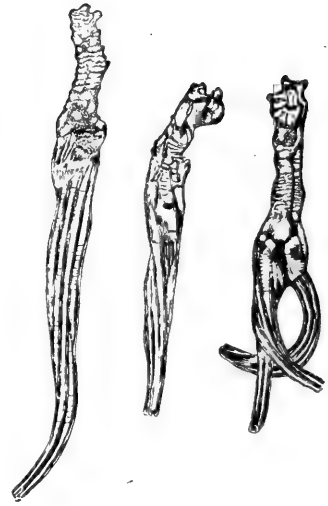


图2 桔梗外形(1/2)

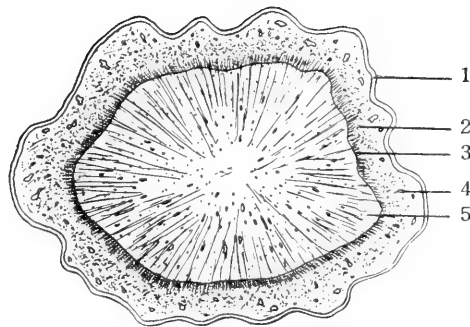


图3 桔梗横切面简图($\times 3\frac{1}{2}$)

1. 木栓层; 2. 韧皮部; 3. 形成层;
4. 裂隙; 5. 木质部。

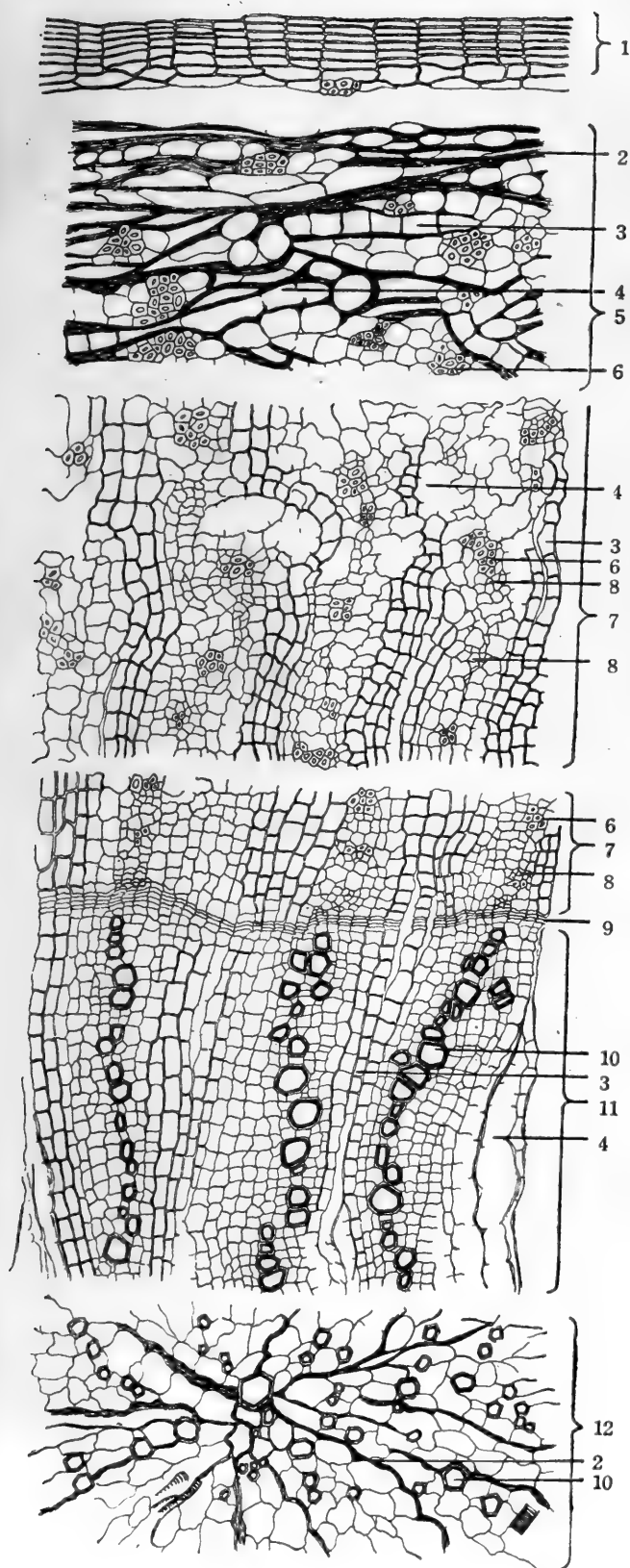


图4 桔梗横切面 ($\times 70$)

1. 木栓层;
2. 压缩颓废的细胞;
3. 射线;
4. 裂隙;
5. 初生韧皮部;
6. 乳管群;
7. 次生韧皮部;
8. 筛管群;
9. 形成层;
10. 导管;
11. 次生木质部;
12. 初生木质部。

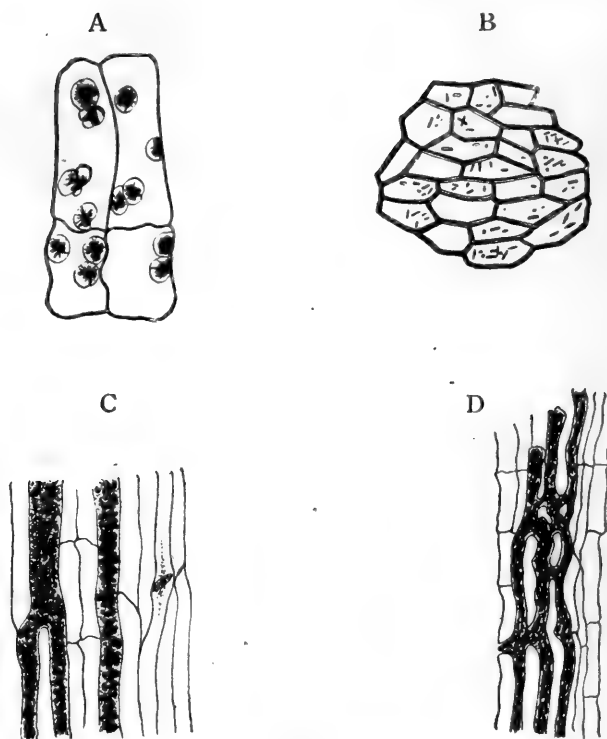


图 5

A. 薄壁细胞中的菊糖结晶($\times 250$)。B. 木栓细胞中含草酸钙结晶($\times 50$)。
C. 乳管及筛管($\times 200$)。D. 乳管($\times 50$)。

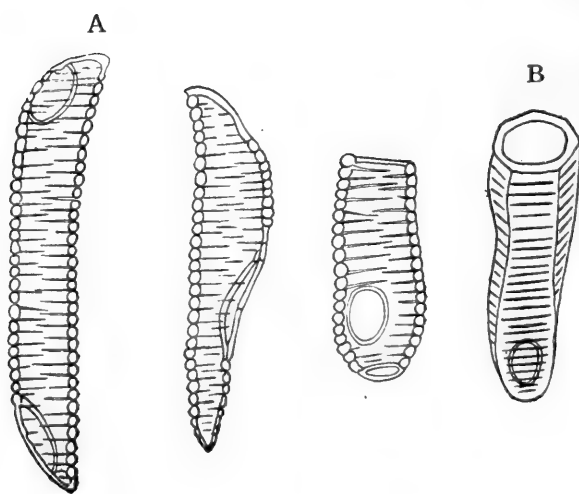


图 6 ($\times 200$)

A. 网纹导管; B. 梯纹导管。

黃州白頭翁 *Radix Potentillae*

別名：委陵菜

中國藥學會武漢分會

本品為薔薇科(Rosaceae)植物委陵菜 *Potentilla chinensis* Ser. 的干燥根和附着的一部分干燥叶。产湖北罗田、黄冈一带。

【性状】

外形 市售品为带有一部分干叶的圆柱形根，根端粗約0.2—0.5厘米，但亦有粗至1厘米者。向下逐漸变細，通常多少弯曲，長約6—13厘米。須根少。表面深紅棕色，多有縱皺紋，質堅硬，易折斷。折斷后皮部易与木部分离，外部現深紅棕色，內部現黃白色。有紅棕色木質部分列其中，呈放射狀排列。根端的叶为复叶，灰綠色，叶片羽狀深裂。叶柄及叶片均着生白色茸毛。味初微甘，后微苦澀。臭微弱。

組織 根的外部系木栓层。由扁平的木栓細胞組成，含有棕紅色内容物。皮层及韌皮部大部为薄壁細胞。形成层为2—3列細胞所成。木質部主要为导管、管胞、木纖維及木薄壁細胞組成。由根的中央向外作放射狀排列，为寬闊的射綫所分隔。导管主要为網紋，重緣紋及孔紋較少。直徑10—55微米。单个或2—3成群，四周伴有梯紋管胞及木纖維。射綫为15—30列薄壁細胞，内含多量复晶体，髓不明显。

粉末 本品粉末呈紅褐色，味微苦澀。置顯微鏡下观察，重孔紋及梯紋导管及梯形管胞頗多，导管直徑約10—55微米。管胞直徑約10—15微米。木栓細胞橙黃色，内含棕紅色内容物。薄壁細胞中含有簇晶，本品无淀粉粒。

【檢查】 水分13%以下 酸不溶性灰分8%以下
灰分10%以下 醇溶性成分7%以上

【一般參考資料】

效用 本品的根部治阿米巴痢疾。

貯藏 于干燥处保存。

剂量 去叶后之本品一次量5—10克(一錢六分至三錢三分)，一日量15—30克(五錢至十錢)。

制剂 委陵菜流浸膏：取本品除去干叶后，切碎磨粉，以60%的醇为溶媒，按照渗漉法渗漉。漉液以45°以下的溫度减压蒸发，使1毫升与原生药(去叶后)1克相当。剂量：一次量7—10毫升，一日量20—30毫升。



图1 黄州白头翁市售品

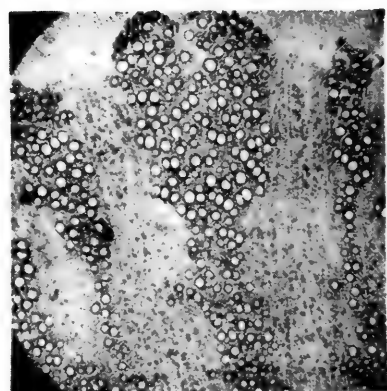
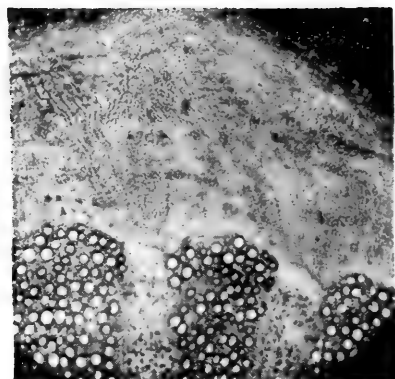


图2 黄州白头翁横切面($\times 50$)

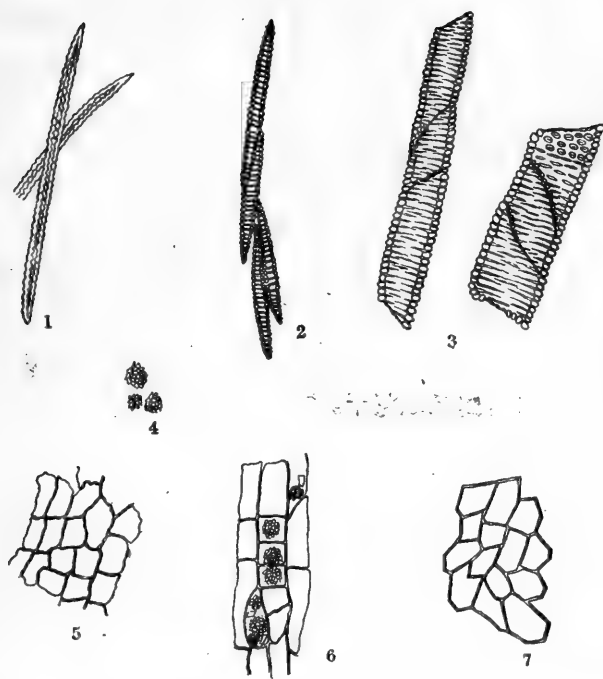


图3 黄州白头翁粉末(×150)

1. 木纖維; 2. 管胞; 3. 导管; 4. 草酸鈣簇晶; 5. 薄壁細胞;
6. 薄壁細胞; 7. 木栓細胞。

丹参 Radix Salviae

胡俊鉉* 許春泉**

本品为唇形科(Labiatae)植物丹参 *Salvia miltiorrhiza* Bunge. 的干燥根。

我国河北、山东、江西、安徽、江苏、浙江、四川龙安、云南昆明等地出产。滁县、南京等地出产亦很多,其中以川北所产为最多,品质优良,多外销。

【原植物】丹参为多年生草本,莖近于直立,高30—60厘米左右,直径达0.2—0.5厘米,方形、綠色、具毛茸,近根部3—7厘米处呈淡紫紅色。叶对生,具毛茸,3—5—7小叶构成奇数羽状复叶,有长柄,3、5—6厘米;小叶长2.5—7厘米,寬1—3厘米,具短柄,边缘鈍锯齿;叶脉显著,網状;小脉形成皺紋,頗似留兰香叶。夏秋間莖梢及叶腋生紫花,为穗状的輪生花序。花萼筒状,长0.6厘米,寬0.4厘米左右,二唇,上唇全緣,下唇二裂。花冠筒状,长2.5厘米,二唇,上唇弓形,二裂,下唇三裂。雄蕊二枚,着生在花冠喉部,花絲緊貼花冠上唇,药叉开。雌蕊一枚,花柱基生,子房上位,由二心皮合成,深裂为四室;中軸胎座,各室有一枚胚珠。果实为四小坚果。胚乳稀少。

本植物常野生于山坡(泰山在500公尺以下生长普遍)向阳处,或人工栽培之,性喜干燥土壤。3—5月間采根阴干。药市往往用猪血和以土粉子(滑石粉)染色,以求色“丹”(可以廢除此加工手續)。飲片厚薄不一。

【性状】

外形 呈圆柱形而帶弯曲,頂端根头部膨大,留有残余的地上部分莖基,时有分枝,全体呈紅棕色,长约10—25厘米,直径約8—15毫米。支根长约5—8厘米,直径2—5毫米。表面粗糙,全体縮縮,有許多縱行而不規則的槽紋及殘留的須根。质坚硬而脆,故易折断,其折断面不甚平坦,在維管束处可見短纖維状。平整的横断面,其皮层部分約占0.5—2毫米,呈瓦紅色或黑色。維管束呈类白色,放射状排列。臭微弱,味微苦。因根的外表均呈紅棕色,故商品名为“紅根”。

組織 根的横切面:

1. 表皮:为紅棕色稍帶毛茸状突起的一系列細胞,排列不十分規則。細胞壁木栓化。

2. 皮层:由20层左右横长整列的橢圓形薄壁細胞所組成,胞腔內不含淀粉粒及草酸鈣結晶。

3. 維管束:由射线間隔成約8—9个維管束,呈放射状排列。

4. 韌皮部:半月状,由篩管及韌皮薄壁細胞組成。接近皮层处有初生韌皮部細胞,約10层左右,可見其中已頹廢的篩管。次生韌皮部接近形成层,約有5—6层韌皮薄壁細胞所組成,且可見明显的篩管。

* 中国药学会南京分会。

** 原在山东医学院药科(現在沈阳药学院)。

5. 形成层：为 1—2 层扁平細胞組成，束間形成层不甚明显。

6. 木质部：主要由导管、管胞、木部纖維、木部薄壁細胞等所組成。木质部亦自根中心向外放射狀排列。初生木质部接近根的中央，导管較少而小。在次生木质部处常可見一直行排列的导管，伴有少数管胞及纖維，向外延长与近形成层处的次生木质部相联接。次生木质部导管常单个或 2—3 个集合作半徑性排列，并伴有管胞及木部纖維、木部薄壁細胞等。

7. 維管射綫：自根中央向外作放射狀排列，約 8—9 条，由 6—35 行半徑向延长排列的薄壁細胞所組成，直达至初生韌皮部。根的組織中无髓。

粉末

1. 表皮細胞：紅棕色，多角形。細胞壁較厚，長約 50—80 微米，寬約 32—40 微米。

2. 薄壁細胞：橢圓形。長約 65—128 微米，寬約 32—65 微米。

3. 导管：呈短节狀，重孔紋或孔紋，往往成群，已木化。直徑約 16—48 微米。

4. 管胞：已木化，長約 130—200 微米，直徑約 8—12 微米。

5. 纖維：常成群附于导管之旁，壁較厚，微木化。直徑約 8—10 微米。粉末中无淀粉粒及草酸鈣結晶。

【一般参考資料】

成分 根据日人瀧浦洁氏研究結果謂有：

丹参酮甲 (Tanshinon I, $C_{13}H_{12}O_3$) 熔点 $231^{\circ}C$ ，紅褐色結晶体。丹参酮乙 (Tanshinon II, $C_{19}H_{18}O_3$) 熔点 $216^{\circ}C$ ，朱赤色混晶。在丹参酮乙中又可分丹参酮乙₁ ($C_{19}H_{18}O_3$) 熔点 $211^{\circ}C$ ，赤色結晶。丹参酮乙₂ (未确定) 熔点 $222^{\circ}C$ ，赤色結晶体。丹参酮丙 (Tanshinon III, $C_{19}H_{20}O_3$) 熔点 $182^{\circ}C$ ，朱赤色混晶。在丹参酮丙中又分出 Kryptotanshinon 及 Tanshinon II. Kryptotanshinone ($C_{19}H_{20}O_3$) 熔点 $191^{\circ}C$ ，橙色板晶。

效用 古代以本品为养血、通利关节药，治骨节疼痛及疥癬肿毒等。現用为强壮、通經药，治子宮出血、月經不調、硬塞、腹痛、疝痛、关节疼痛等。



图2 丹参生药外形

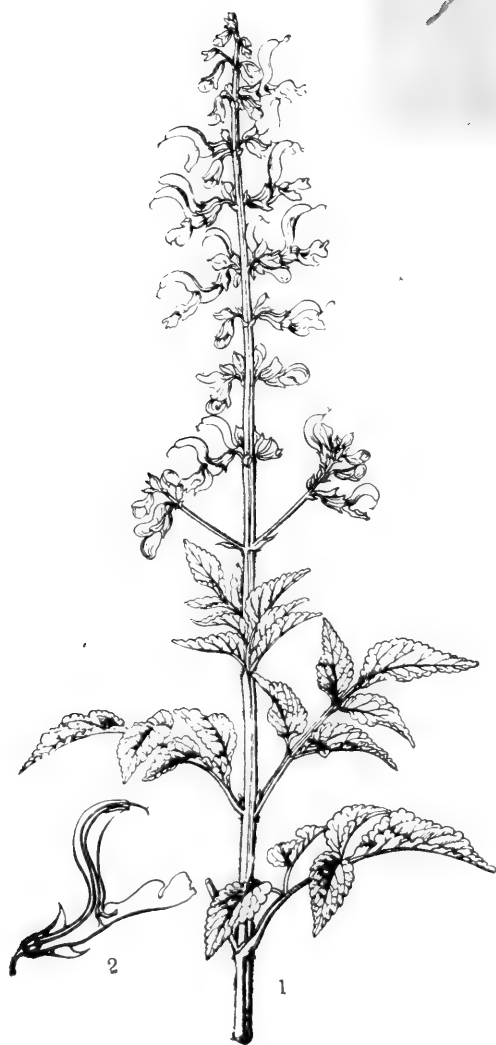


图1 丹参(带花枝梢)
1.原植物外形; 2.花解剖。



图3 丹参根的外形($\times \frac{1}{2}$)

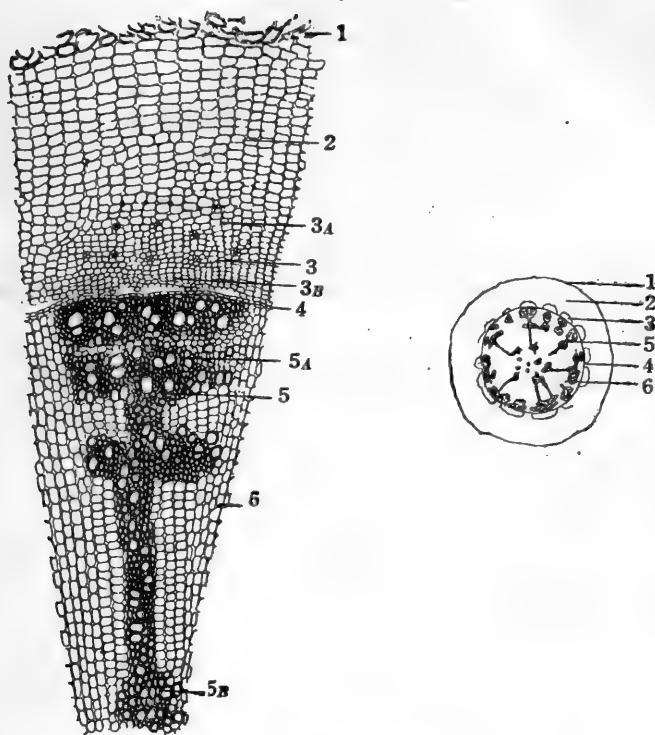


图4 丹参根的横切面

1.表皮; 2.皮层; 3.韧皮部; 3_A.初生韧皮部; 3_B.次生韧皮部; 4.形成层;
5.木质部; 5_A.次生木质部; 5_B.初生木质部; 6.维管射线。

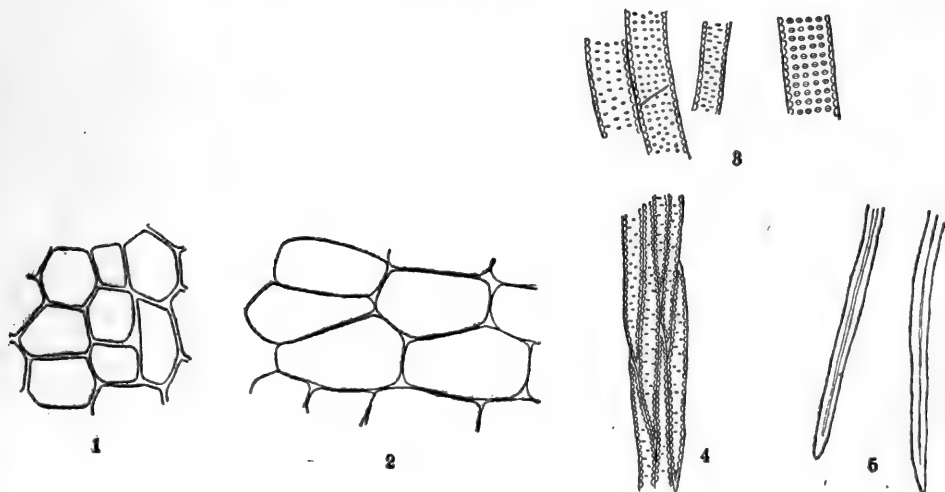


图5 丹参根的粉末

1.表皮细胞; 2.薄壁细胞; 3.导管; 4.管胞; 5.纤维。

三七 *Radix Sanchi*

别名：山漆，人參三七，金不换，昭參

魏均燭* 曾育麟* 張直倫*

本品为五加科(Araliaceae)人參属植物三七 *Panax pseudo-ginseng* Wall. 的根經加工干燥而成。

主产于云南省文山(开化)、广南、西畴、砚山、马关等地；其中以云南文山一带产者最著。生长2—7年(甚至7年以上)。掘起其根后，去泥及細小的根与莖基部，曝晒至半干，用人工搓揉，再反复曝晒及搓揉，如此約3—5次，晒干，依大小分为不同等級的毛貨。亦有再加蜡于麻袋內往复振蕩，使成棕黑色的光亮成品。又一般剪下的細小根及选出殘次品，經干燥后称“剪口三七”(較大的有称为“筋条”者)。

【原植物】三七系多年生草本，高約30—60厘米，根呈圓柱形或圓錐形，有明显的橫皺紋及断續細微的縱皺紋，長約2—8厘米，直徑約0.6—3厘米，并有多数支根及須根。叶为掌状复叶，輪生于頂端，叶柄長約3—6厘米，光滑，每一叶柄生长小叶3—7片；小叶柄長6—12毫米，光滑，叶类卵形，頂端尖而基部漸鈍，長約2—8厘米，寬約8—22毫米，叶脉沿处有剛毛，腹面較背面为多，腹面呈深綠色，背面色較淺，叶緣呈小鋸齿状。花是单一頂生的繖形花序，花軸光滑，長約6—18厘米，小花梗光滑或有毛，長8—15毫米，花兩性或单性与兩性共存，花萼5片，花冠5瓣，淺綠色，复瓦状排列；小蕊5个，每蕊花药二囊向內纵裂，子房二室。果为朱紅色漿果、腎脏形。長約6—9毫米。种子每果中有二枚，皮白色，球形(見附图)。

【性状】

外形 三七——圓柱形、粗壮紡錘形，或类圓形的根，長約2—5厘米，直徑約0.3—2厘米。表面呈光亮棕黑色，帶有部分殘存的灰黃色栓皮，有少許断續的縱皺紋，橫有节紋及支根的基痕，質堅实不易折断。断面木部与皮部常分离，皮部呈灰白色、黃色、棕黃色或棕黑色，木部断面光滑类角質，中心有較深的放射状紋理。毛貨則表面呈灰黃色。

剪口三七——为細小的根，長約2—3厘米，直徑1—5毫米，呈不規則的圓柱形或紡錘形，大都不飽滿而有較多縱皺紋，橫有节紋及支根殘痕；外表不光滑有灰黃色的栓皮。折断时有粉尘飞出，断面为不光滑顆粒状或类角質状，邊緣有缺刻，外有灰黃色的栓皮，內呈灰黃色至棕黑色，中心呈淡黃色至黃色，有放射状的紋理。

組織 木栓层由长方形木栓細胞所成。皮层組織疏松，細胞壁薄內含淀粉粒，散在有粘液細胞、少許草酸鈣簇晶、树脂块及树脂管。剝皮部是由篩管、剝皮薄壁細胞、剝皮射线和树脂管組成，射线細胞中含多量淀粉，散在有粘液細胞及很少草酸鈣簇晶和树脂。形成层由3—5层扁平細胞組成，不含淀粉粒。木質部由导管、射线細

* 雲南省藥品檢驗所。

胞和薄壁細胞組成, 导管由很短导管分子組成, 环紋或梯紋增厚, 很少成孔紋增厚, 末梢壁多斜置, 薄壁細胞不木化, 射綫細胞中含多量淀粉粒, 散在有粘液細胞。树脂管存在于韌皮部和皮层。淀粉粒呈类圓形、橢圓形、多角形或平凸形, 直徑約 4—30 微米, 臍点三叉或二叉或圓形, 不見层紋; 有 2—10 余粒复合或成团聚存在。草酸鈣簇晶直徑約 50—70 微米。

粉末 灰黃色, 可供鑒別用的特征有: 环紋、梯紋或孔紋导管, 多成碎片存在。木栓层为长方形、六角形、不規則的細胞; 黃色透明块状或透明小顆粒凝集成团的树脂块。淀粉粒单粒或二至十数粒复合或聚集成团, 单粒直徑 4—30 微米, 类圓形、多角形或平凸形, 臍点三叉、二叉或圓形, 不見层紋。薄壁細胞类长方形或圓形, 多充满淀粉粒。有时可見草酸鈣簇晶。

有特异的微香, 味微苦涩后甘。

【檢查】 水分 11% 以下	醇(70%)溶性浸出物 20% 以上
灰分 8% 以下	异性有机物 2% 以下
酸不溶性灰分 0.4% 以下	(此項仅指“剪口三七”, 其他不得混
水溶性浸出物 24% 以上	雜異性有机物)
醚溶性浸出物 0.2% 以上	

【一般参考資料】

成分

姜达衢及龙康侯二氏曾自人参三七中提出三七 A、三七 B 两种成分。

赵承嘏、朱任宏二氏自参三七中提出 Arasaponin A 及 Arasaponin B 两种皂甙。

許植方氏于滇三七中提出三种皂甙(溶于冷戊醇、溶于热戊醇及不溶于热戊醇)。生药中含 0.69% 的油分, 0.88% 的酮提取物, 1.02% 皂甙, 醣类, 树脂等。

商品种类 依收获季节分:

春七——夏末秋初未开花前收获者: 个头肥实、品质較佳。

冬七——冬季收种籽后收获者: 个头皱縮凹陷, 品质較低。

依加工方法分: 毛貨及成品两种, 詳見前述。

依个头大小分:

等級名称	商 品 規 格	等級名称	商 品 規 格
40 头	每市斤 40 个	大二外	每市斤 200—250 个
60 头	每市斤 60 个	小二外	每市斤 250—300 个
80 头	每市斤 80 个	無数头	每市斤 300 个以上
100 头	每市斤 100 个	剪 口	細小的根或支根芦头 (較粗者称“筋条”)
120 头	每市斤 120 个	絨 根	最細的鬚根
160 头	每市斤 160 个		
200 头	每市斤 200 个		

同名物及偽品

(1) 菊科三七 (Radix Gymurae): 学名 *Gymura pinnatifida* DC. 为三七的同

名异物，又名鲜三七、水三七、土三七。

(2) 土三七(载植物名实图考)，又称禹州鲜三七或金不换(北京)，是景天科的细叶费菜(*Sedum alzoon* L.)，根肉质肥大，即日人久保氏所谓的菊花参。

(3) 蓣三七(浙江土名) *Cœloglossum viride* Hafrn 的根，又名佛手蓣。

(4) 白芷三七(浙江土名)为繖形科植物。

以上均是三七的同名异物。

(5) 曾发现有以姜黄、莪朮及土三七充三七者，惟均易识别。

效用 止血强心，有消肿止痛作用。治跌蹶之疼痛、吐血、咯血、内脏出血、妊娠子宫出血、月经过多、产后血暈。外用涂敷可止痛消肿，伤口止血，赤目癰肿，兽咬蛇伤等症。

剂量 内服一日量：煎剂 8—15 克(三至五钱)；散剂 3—5 克(一至二钱)，均分次服用。

制剂 煎剂；散剂；“云南白药”主要原料。

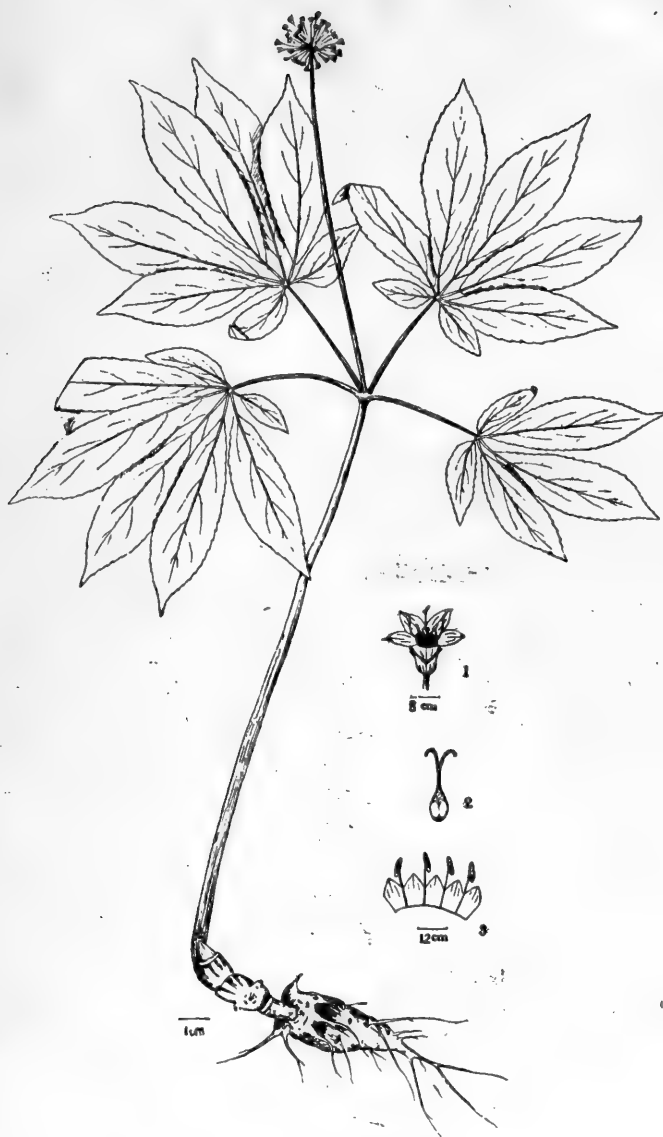


图1 三七原植物

1.花; 2.花柱及子房; 3.雄蕊及花冠。

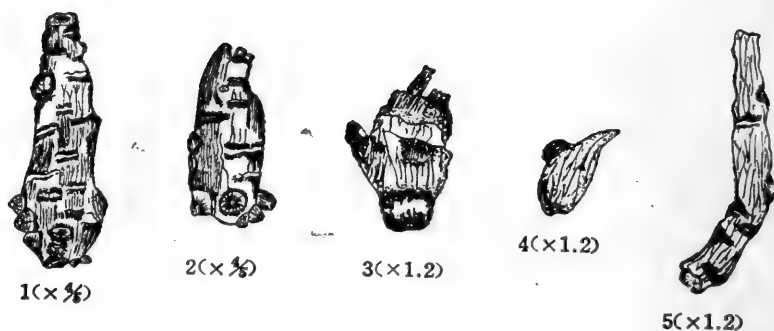


图2 三七之外形
1, 2. 160头三七之外形; 3, 4, 5. 剪口三七之外形。

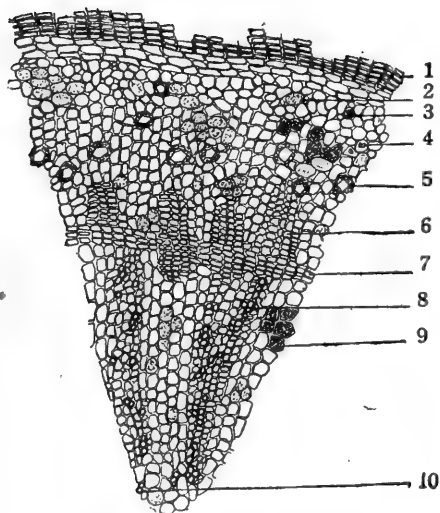


图3 三七横切面($\times 35$)

1. 栓皮; 2. 粘液细胞; 3. 草酸钙簇晶; 4. 树脂;
5. 树脂道; 6. 韧皮部; 7. 形成层; 8. 次生木质部;
9. 淀粉细胞; 10. 初生木质部。

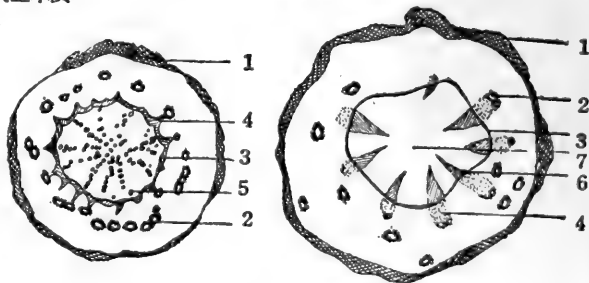
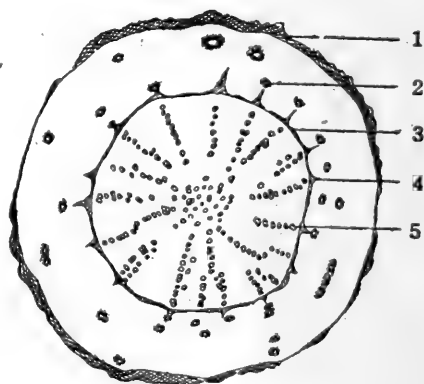


图4 三七横切面($\times 7$)
1. 栓皮; 2. 树脂道; 3. 形成层; 4. 韧皮部;
5. 木质导管; 6. 木质部; 7. 髓。

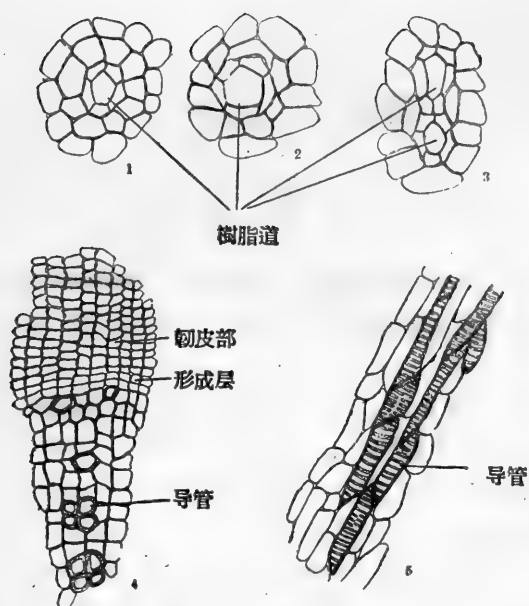


图5 三七組織(×13)

1、2、3. 树脂道; 4. 形成层附近組織(根); 5. 縱切面导管部分。

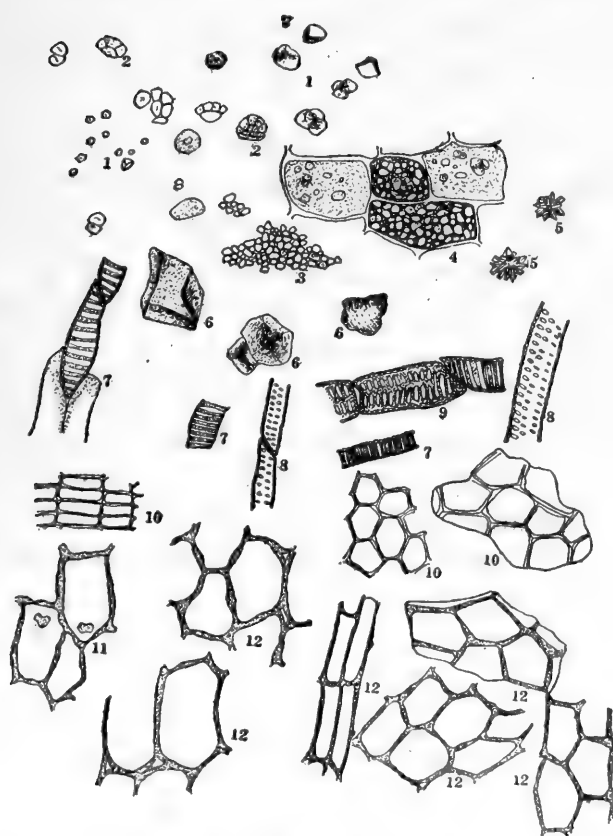


图6 三七粉末(×100)

1. 淀粉粒; 2. 复合淀粉粒; 3. 聚合淀粉粒; 4. 貯淀粉粒細胞; 5. 草酸鈣簇晶;
6. 樹脂块; 7. 环紋导管碎片; 8. 孔紋导管碎片; 9. 階紋导管碎片; 10. 木栓組
織碎片; 11. 貯樹脂細胞; 12. 薄膜細胞碎片。

苦参 *Radix Sophorae*

許 春 泉*

本品为豆科(Leguminosae)植物苦参 *Sophora flavescens* Aiton 的干燥根部。

本植物分布极广,北自辽东、河北,南至广东、云南等省,均有分布。山东主要产区为泰安、临沂两专区。

【原植物】 苦参为落叶亚灌木,全体被锈色绒毛,茎高达约1.0米,小枝绿色,具不规则纵沟。叶互生,奇数羽状复叶,小叶11—21枚,对生或近于对生,长椭圆形,全缘或略呈波状,长1—5厘米,宽0.5—1.5厘米,叶端尖或钝,背面苍绿色;托叶细小,刺状,早落;叶柄基部膨大,小叶柄长1.5—3毫米。六月开花,花黄白色。花序总状,顶生或腋生,长6—25厘米;苞片线状,长约1厘米;花萼钟状,偏斜,长约8毫米;旗瓣长约12毫米,宽约6毫米,先端略呈圆形,反卷;翼瓣长约5毫米,瓣柄长4毫米;龙骨瓣先端连合,长约5毫米,瓣柄长4毫米;雄蕊10枚,具毛,基部愈合;雌蕊1枚,密被绒毛,花柱纤细,长约3毫米,柱头圆形。荚果喙珠状,具毛,长约5—13厘米,先端形成长喙,果柄长约8毫米,八月成熟,不开裂。种子2—6枚,黑色,略呈圆形,直径约2.5毫米。十月掘取根部干燥入药(图1)。

【性状】

外形 本品粗壮,常分叉一至多股,圆柱形,有茎部残基及少数支根。外表死皮层棕褐色,易剥落,剥落处现橙黄色,纵皱明显,皮孔横长(0.3—1厘米)。折断面不平坦,黄白色,呈纤维性。市售品为横切或斜切成的2—6毫米厚片,形状大小不一,径约1—5厘米,具有微细的辐射状纹理及裂隙。皮部淡黄色,厚约1—5毫米,与木质部界限清晰可辨。木质部颜色较深,现有年轮。髓部颜色稍淡,其中嵌有若干木质部,纹理不规则而粗糙(图2)。臭略似参,味极苦。

组织 木栓细胞10数层,平整,较细小,外缘常折裂,皮层甚厚,约30余层薄壁细胞,充满淀粉粒及少数草酸钙方晶或柱晶,外部切线向延长,内部较小,类圆形。纤维束由3—5或10余个成束散列或半径向排列与木质部相续呈放射状,外围以含有草酸钙方晶或柱晶的晶鞘细胞;纤维甚长,径约15微米,胞腔狭小。韧皮部狭窄而清晰。形成层较厚,7—11层细胞,细胞细小扁平,排列整齐。木质部自近髓部处又分为2—3—4股;导管1—2列,单个或成对纵列,多为网纹。纤维众多,与皮层同,薄壁细胞较少;射线4—7列细胞,内含物同皮层。中央为髓部,间有少数纤维及导管存在,薄壁细胞内含物同上(图3、4)。

粉末 浅黄色,味极苦,并有异臭。可供鉴别的特征有:木栓细胞棕黄色,多角形或横向延长;淀粉粒众多,单粒或2—4复粒,径4—18微米,脐点较明显,破裂状。具晶鞘纤维,纤维甚长,径约15微米,胞腔极小。薄壁细胞类圆形或多角形,胞壁

* 中国药学会济南分会。

现在东北药学院生药教研组。

甚厚，充滿淀粉粒。导管多为網紋，每一导管节寬 70—100 微米，长 115—200 微米，短节性(图 5)。

【檢查】* 水分 12% 以下

醇(70%)浸出物 20% 以上

灰分 7% 以下

异性有机物 2% 以下

酸不溶性灰分 3% 以下

【一般參考資料】

成分 含苦参硷(Matrin, $C_{15}H_{14}N_2O$)及金雀花硷(Cytisine, $C_{11}H_{14}O$)。苦参硷为羽扇豆硷(Lupinine)的异构物，初由日人长井氏提出，后經近藤氏研究，苦参硷有 $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ 四型，常为柱状或針状結晶，溶于冷水，遇热时析出。至于金雀花硷則在其他植物中亦含有之，为白色或微黄色結晶形粉末，微溶于水、醚、丙酮、氯仿，溶液呈硷性反应。

加硝酸鈷溶液 3—4 滴于金雀花硷溶液(0.2:1)中，形成深綠色沉淀；以 3% 氯化高铁溶液 5 滴加入本品 0.01g 中，現亮紅色，但加水稀釋后即消失。

效用 有利尿、健胃、驅虫及治腸出血等效用，又可作农业杀虫剂。

貯藏 于干燥处貯存。

剂量 一日量 5—20 克(一錢五分至六錢)。

* 苦参檢查部分系济南市藥品檢驗所的實驗結果。



图1 苦参

1.带花的枝；2.带果实的枝；3.花解剖示旗瓣、翼瓣及龙骨瓣；4.花萼、雄蕊及雌蕊；5.花药；6.种子。

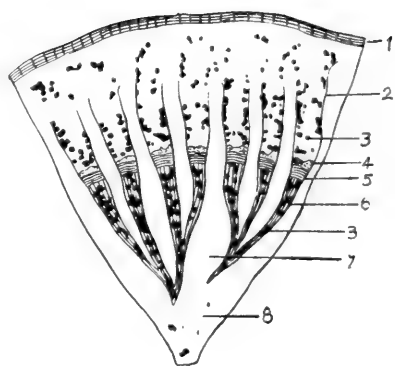


图3 苦参组织简图

1.木栓组织；2.皮层；3.晶纤维；4.韧皮部；5.形成层；6.木质部；7.髓线；8.髓部。

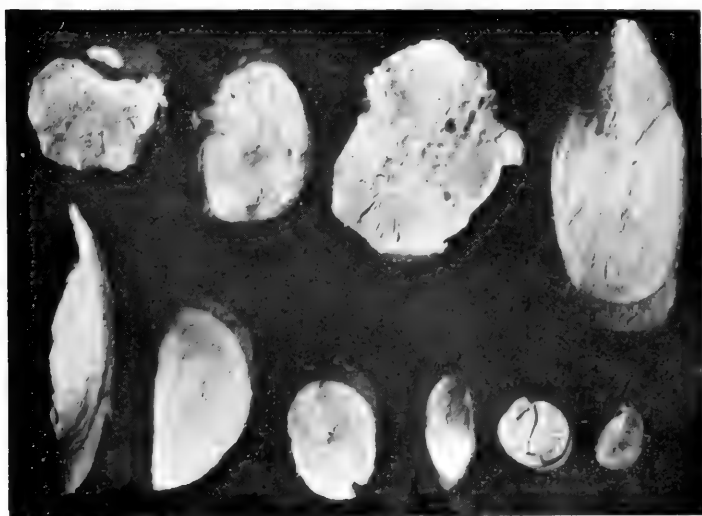


图2 苦参横切面

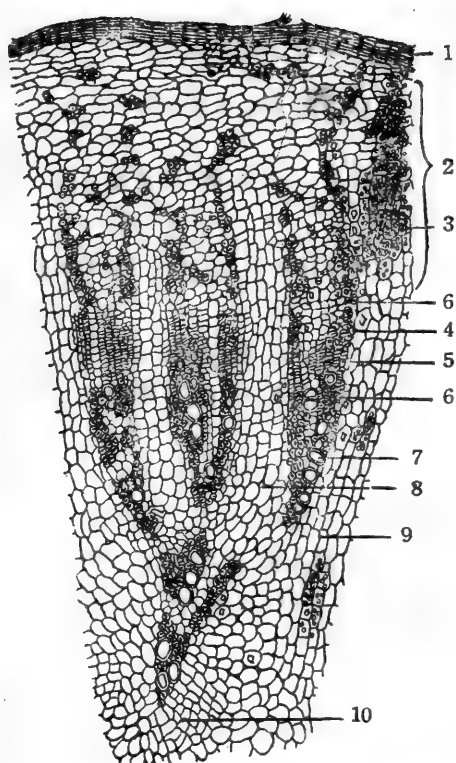


图4 苦參組織

- 1.木栓組織; 2.皮层; 3.淀粉粒; 4.韧皮部; 5.形成层;
6.晶鞘纖維; 7.导管; 8.射线; 9.髓线; 10.髓部。

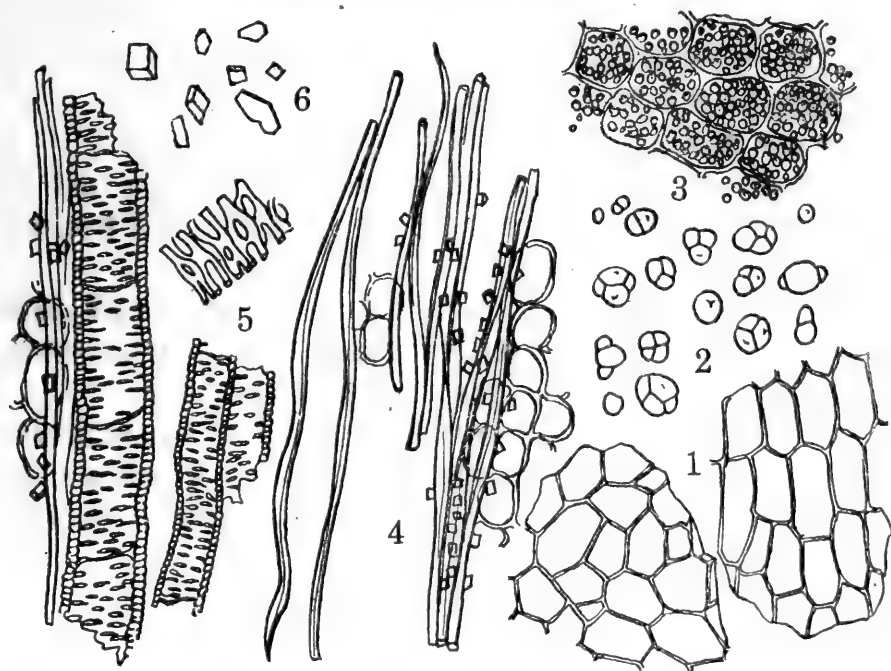


图5 苦參粉末

- 1.木栓細胞; 2.淀粉粒; 3.薄壁細胞; 4.晶鞘纖維; 5.網紋导管; 6.草酸鈣方晶及柱晶。

百部 Radix Stemonae

徐国钧* 陈令闻* 吴知行*

本品为百部科(Stemonaceae)植物直立百部 *Stemona sessilifolia* Miq. 的干燥块根。

本种分布在江苏(南京近郊、宜兴)、安徽(滁县)、浙江、山东等地,江苏、安徽产量颇丰。通常于2—3月及8月间采掘块根,洗净晒干,或将块根于沸水中稍浸后,再取出晒干。

【原植物】 多年生草本,茎直立,高二尺许,叶3—5片轮生,叶片卵形至卵状披针形,长3—6厘米,叶柄极短。花腋生,多数生于下部无叶的茎节上,斜出或直立;花被裂片4枚,外列2片稍大;雄蕊4枚,药隔膨大成披针形附属物,花药顶端也有附属物;雌蕊子房带三角形而扁,柱头短,无花柱。蒴果。种子椭圆形。本植物地下部分簇生众多纺锤形的根(图1)。

【性状】

外形 商品大多为干燥的分离块根,但也有成簇丛生于根茎上的。块根呈纺锤形而干缩,长约4—17厘米,通常以8—13厘米为常见,膨大部直径约至1厘米;根上端狭细呈颈状,下端渐狭,偶而作细尾状,长可至10厘米;外表显浅黄色、浅灰黄色至土黄色,表层呈栓皮样而牢韧,极为皱缩,显有不规则纵行深槽纹,间或有粗点状凹陷,有时现横向折皱痕。质较韧软,折断面不规则,带肉质,半透明,通常不易十分干燥而带滋润性。完全干燥的生药则质脆而易折断,断面带角质。平整的横断面,皮层宽广,呈黄白色乃至棕黑色,中柱扁缩,带黄色(图2)。

本品臭微弱,折断后微有糖样香气,味先带甜而后苦。

组织 块根的构造属于单子叶植物根的类型:中柱中央有髓部;维管束辐射型;内皮层明显;皮层宽广。兹将块根膨大部分横切面(直径约1.3厘米)的构造,自外至内分述如下(图3、4):

1. 根被——相当于下皮的部位,由3—4层略呈多角形的细胞组成,细胞壁微带波状,木栓化及木质化,并显密致纵行细条纹,或作网状纹理。根被最外层的表皮细胞已被压缩,但也有作根毛状突出,其长180微米,直径至16微米。

2. 皮层——占根的广大部分,约为40余列薄壁细胞组成,其与根被相接的一列细胞(外皮层),排列整齐,以下数列细胞作切线向延长,渐次向内,细胞渐大,呈圆多角形,排列较松,有明显的细胞间隙,近内皮层处的薄壁细胞,则呈径向延长排列。内皮层细胞呈扁长形,可见明显的凯氏带或凯氏点。

皮层薄壁细胞中,偶而可见草酸钙针晶束,针晶长约至64微米。

3. 中柱——包括中柱鞘、维管束和髓三部分:

① 中柱鞘——为1—2列薄壁细胞,略形扁长。

* 南京药学院生药学教研组。

② 維管束——輻射型，約有 24—27 个韌皮部与木質部交錯排列，每个韌皮部由 20—30 个細小多角形細胞組成。在韌皮部內側，往往散有三数个細胞壁稍厚的非木化纖維。

木質部主由三、五个导管組成，并有木纖維、木薄壁細胞及少数管胞。导管呈多角形，徑向約至 48 微米，切向約至 72 微米。木纖維直徑 12—16 微米。有时，在木質部导管群的稍內向，尚散有单个或兩個并列的圓多角形导管，其四周圍有 8—9 个非木化而壁稍厚的木薄壁細胞。

③ 髓——由类圓形薄壁細胞組成，細胞排列疏松，細胞間隙明显。在髓部，稀疏散有单个或 2—3 个成束的纖維。纖維呈类方形，直徑約 20—24 微米。

块根上端細頸狀部分的橫切面中，各木質部由木質化的薄壁細胞及木纖維連接。木纖維木質化或微木質化，壁不甚厚，有壁孔。薄壁細胞中含草酸鈣針晶較多，有的且較粗大，呈稜柱晶狀。

根的縱切面觀察，木質部导管主为单紋孔，也有为緣紋孔的，末梢壁往往傾斜。导管旁的木薄壁細胞，具有明显而大的壁孔。木纖維有斜壁孔。髓部纖維全形作微波狀弯曲，頂端尖，壁稍厚化，具斜壁孔。在少数情況下，髓部的纖維中充塞类方形或顆粒狀小晶体(图 5)。

粉末 淺黃色至淡黃棕色。可供鑑別的特征有(图 6)：

1. 根被碎片——随处可見，細胞呈长方形，其垂周壁較厚而不平整，細胞壁的表面具密致交織的細条紋，近細胞角隅处，往往有呈臍狀的紋理。

2. 草酸鈣針晶——針晶粗細不一，往往不規則地充塞于长形的薄壁細胞中。在根的細頸部分，有稜柱狀的結晶存在，其寬度約 11 微米，長約至 60 微米。

3. 导管——具单紋孔、網紋及緣紋孔，梯紋导管有时亦可察見。

4. 木纖維——壁不甚厚，具斜壁孔。

此外如木薄壁細胞，单紋孔管胞等均有存在。

【显微化学試驗】將新鮮块根手切成橫切片，置玻片上，滴加下列各种生物硷試剂，在皮层部分的一些薄壁細胞中显现生物硷反应：

1. 加碘化鉍鉀試液——棕色沉淀。

2. 加碘化汞鉀試液——无色小晶体。

3. 加苦味酸試液——黃色顆粒狀小晶体。

4. 加氯化金試液(10%)——先产生混濁狀沉淀，迅即形成微黃色玫瑰花狀結晶体。

【檢查】 水分 25% 以下

醇(70%)溶性浸出物 15% 以上

酸不溶性灰分 5% 以下

夹杂的莖及植物的其他部分 2% 以下

【一般參考資料】

成分 据文献报导，含有 Hodorine($C_{19}H_{31}NO_5$)，含量約 0.01%。又有一种未定名的生物硷($C_{22}H_{33}O_4N$)及 Sessilistemonine($C_{25}H_{35}O_7N$)等。

效用 外用为有效的杀虱剂。其 20% 的醇(70%)浸液或 50% 的水煎液涂擦，对人畜的头虱、体虱、阴虱及虱卵，都有强力的驅杀力，并可用作农业杀虫药。內服可鎮咳祛痰；近用百部根糖漿治疗百日咳有卓效。又本品作为“复方毕澄茄片”組成之

一, 对治疗早中期血吸虫患者的症状有一定的效果。

贮藏 保存于干燥处(本品完整者从不虫蛀, 故毋须特别贮存)。

剂量 一日量 2—6 克(八分至一钱五分), 水煎服。

类同品

1. 蔓生百部——为 *Stemona japonica* Miq. 植物的块根。

本植物为多年生草本, 莖攀缘长至 2—3 尺。叶 3—4 片轮生, 长卵形或卵状披针形, 长 3—9 厘米, 顶端尖锐, 边缘微波状, 叶柄长 1.3—3 厘米。7 月间自叶柄或主脉处抽花柄, 着生 1—2 花朵, 花柄基部与叶柄或主脉愈合, 花浅绿色。蒴果, 内藏数粒深紫棕色种子。分布于浙江(杭州灵隐、天目山、莫干山、安吉一带)、江苏(佘山)、安徽等地(图 7)。

本植物块根与直立百部相类似, 颇难以区别。通常块根较少, 约 10 余个着生于根莖的两侧及下方。块根极为干缩, 作扁压或扭曲状, 长 6—18 厘米。质轻虚, 纵皱深。切断面较结实, 中柱扁缩。

内部组织构造与直立百部同, 主要鉴别点为根被有 3—8 列细胞; 木质部导管除邻近于中柱鞘外, 尚深入分布于髓部, 成二轮列状, 且导管直径甚大, 切向约 80—104 微米, 径向 48—64 微米, 导管旁的管胞形状较小; 韧皮部的内方有木化纤维。

2. 对叶百部——为 *Stemona tuberosa* Lour. 的块根。

本植物莖呈缠绕状。叶与花同时开放。叶对生或轮生, 广卵形, 基部心脏形, 全缘或略带微波状, 叶脉 7—15 条, 叶柄长 3.5—10 厘米。花腋生, 通常为 2 朵。本品的叶和花比他种为长大。分布于湖北、广东、福建、四川、台湾等省。其块根粗大, 长至 26 厘米, 直径至 1.3 厘米; 上端狭细, 作短颈状。表面纵皱纹, 一般较细浅。质地坚硬, 切断面结实, 中柱类圆而大, 类白色(图 8、9)。

组织上的主要特征有: 根被细胞约 3 列, 无纹理, 最内层根被细胞的内壁特厚, 约至 8 微米; 皮层部分散有纤维, 呈类方形, 微显木质化; 中柱木质部导管及木纤维集结成环层; 纤维主为分隔纤维组成, 其横切面观作多角形; 髓部纤维少数, 共约 6—7 个, 常单个散列(图 10)。

〔附注〕 有关本生药的主要参考文献, 请参阅华东药学院学报第一期(1956), “中药商品百部的生药学研究”一文。



图1 直立百部(仿中国药用植物志)



图2 直立百部块根外形(未完全干燥品)($\times \frac{1}{2}$)

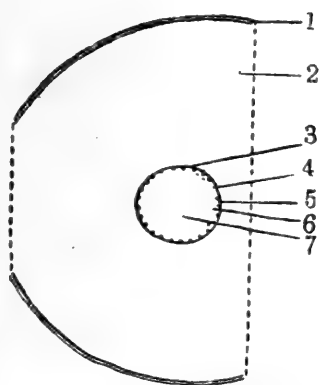


图3 直立百部块根横切面简图($\times 4$)

1.根被; 2.皮层; 3.内皮层; 4.木质部;
5.韧皮部; 6.髓部纤维; 7.髓。

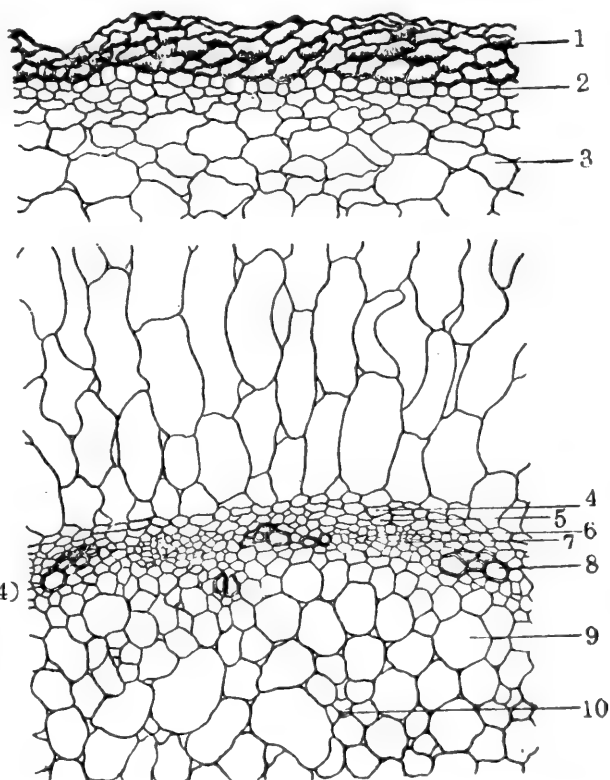


图4 直立百部块根横切面图($\times 60$)

1.根被; 2.外皮层; 3.皮层; 4.内皮层; 5.中柱鞘; 6.韧皮部;
7.韧皮部纤维; 8.木质部导管; 9.髓; 10.髓部纤维。

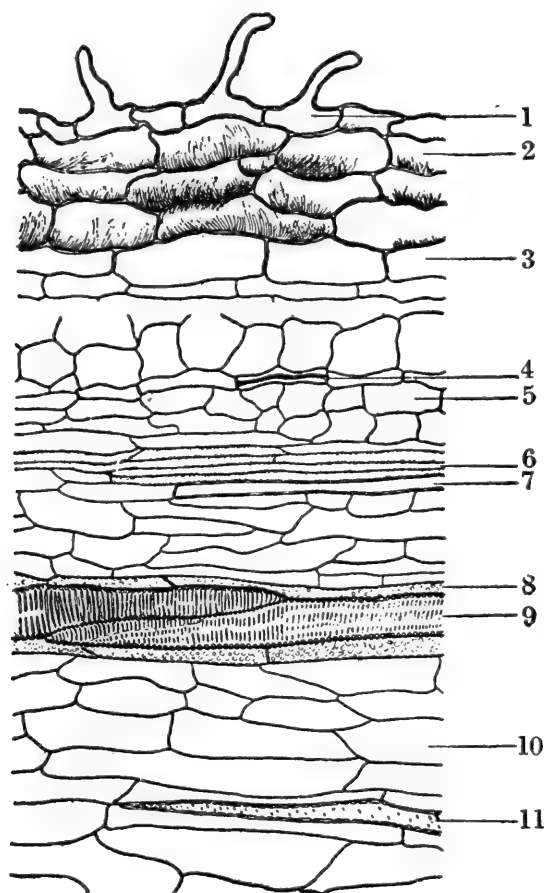


图5 直立百部块根纵切面图($\times 120$)

- 1.表皮细胞, 示根毛状突出; 2.根被细胞;
3.外皮层; 4.内皮层; 5.中柱鞘; 6.筛管;
7.韧皮部纤维; 8.具壁孔的木薄壁细胞;
9.导管; 10.髓; 11.髓部纤维。

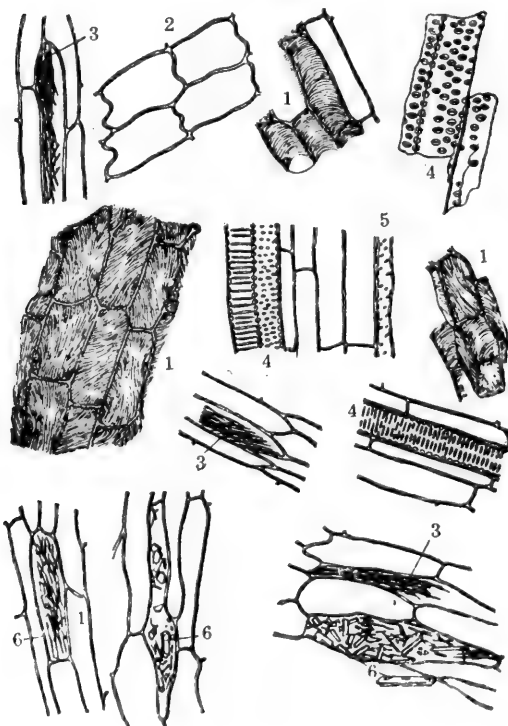


图6 直立百部块根粉末图($\times 110$)

- 1.根被细胞; 2.薄壁细胞; 3.草酸钙针晶;
4.导管(梯纹, 单纹孔, 缘纹孔)碎片; 5.髓
部纤维; 6.草酸钙柱晶(根的头部处)。



图7 蔓生百部

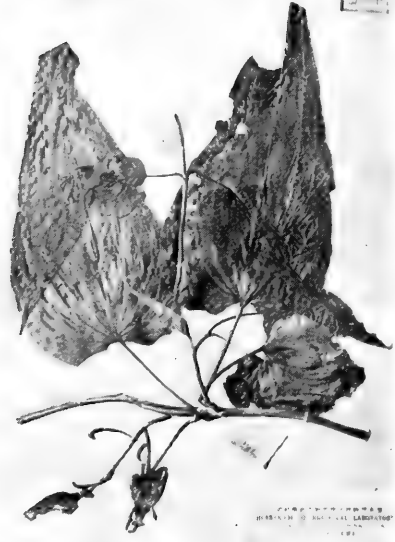


图8 对叶百部

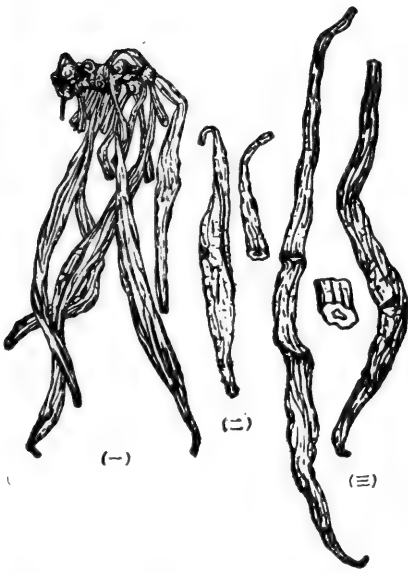


图9 对叶百部块根外形($\times \frac{1}{2}$)
(一)湖南品; (二)南宁品; (三)韶关品。

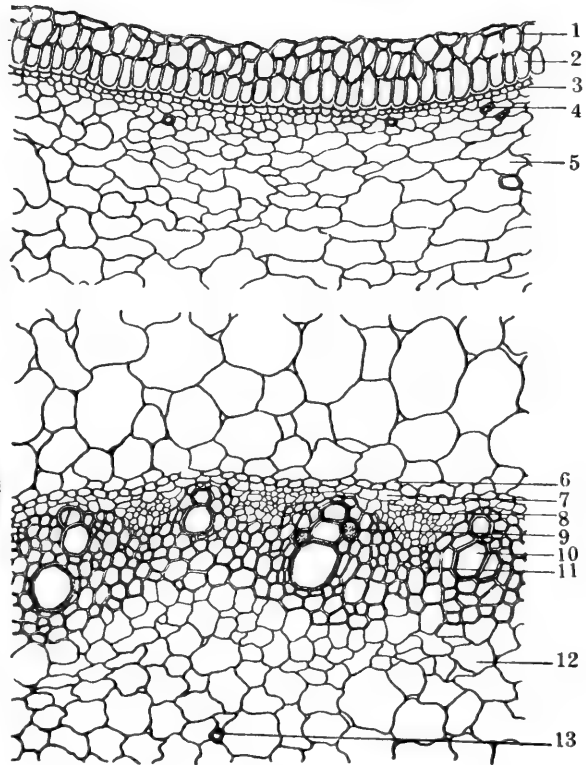


图10 对叶百部块根横切面图($\times 56$)
1. 根被; 2. 内层根被细胞(内壁特别厚化); 3. 外皮层;
4. 皮层纤维; 5. 皮层; 6. 内皮层; 7. 中柱鞘; 8. 韧皮部;
9. 木薄壁细胞(具壁孔); 10. 导管; 11. 分隔纤维;
12. 髓; 13. 髓部纤维。

石菖蒲 *Rhizoma Acori Graminei*

林隱泉 楊榮華 吳知行*

本品为天南星科(Araceae)植物石菖蒲 *Acorus gramineus* Soland. 的干燥根茎。

本品主要产地有：江苏(宜兴、龙池、南京宝华山)，浙江(杭州天竺、西天目山、天台山、临海)，安徽(歙县、湯口)，台灣(高雄州、大武山)等处。

【原植物】 多年生常綠草本。根莖橫臥地下匍匐而生，密节状，上长有毛鱗，并有呈三角形的叶痕，并生有細长的須根。叶丛生，劍形，寬約5—8毫米，長約30—50厘米，中脉不明显，全緣，先端尖，綠色，質韌滑澤。花兩性，呈肉穗状花序(佛焰花序)，花序柄叶状，長約15厘米，寬約2—3毫米，为綠色的佛焰苞所包圍，佛焰苞与花序等长，花序長約7—10厘米，直徑約5—10毫米；花小，密集；花絲寬，花被六片，二輪；子房上位，六面形。蒴果卵圓形。种子基部多毛(图1)。

【性状】

外形 根莖略呈扁圆柱形，稍弯曲，常有分枝，市售品長約3—13厘米，直徑約0.5—1厘米，外表紅褐色，現有略呈三角形的叶痕和点状突起的根痕。折断面粗糙，呈纖維性。淺黃白至淡紅色，折断时能聞到芳香气，并見白色粉尘散出(图2)。

組織 根莖橫切面，可見：

1. 表皮——由一层厚壁細胞組成，有的充滿深棕色內含物。有时其下可見1—2列下皮細胞。

2. 皮层——由很多层薄壁細胞組成，細胞中充滿淀粉粒。皮层部散列众多纖維束和叶迹維管束。纖維束大小不一，纖維直徑約6—21微米，纖維束周圍的薄壁細胞中含草酸鈣結晶，在縱切面觀形成晶鞘纖維。叶迹維管束外韌型，韌皮部細胞頗小，多角形；木質部導管成群，呈多角形，其切綫向約6—18微米，半徑向約12—30微米，縱切面觀導管具網紋及螺紋，維管束鞘由木化纖維組成，其外薄壁細胞中也有含方晶的。油細胞散布于薄壁組織中，呈类圓形，直徑約45—70微米，內含黃綠色揮发油滴。內皮层細胞呈切綫向延長，排列整齊，可見凱氏点或凱氏帶。

3. 中柱——占根莖的三分之一許，其中散列多数維管束，邻近內皮层处的排列較密，維管束周木式，韌皮部細胞細小，多角形，木質部圍于其四周，導管的直徑，切綫向6—18微米，半徑向12—30微米。縱切面觀亦具網紋及螺紋，維管束鞘亦由纖維束組成，纖維束旁的薄壁細胞內含方晶。中柱中央散列纖維束，亦形成晶鞘纖維。方晶直徑約6—12微米。中柱薄壁細胞类圓形，直徑約15—30微米，油細胞散列，直徑約27—70微米(图3、4)。

粉末 淡黃棕色，臭微，味辛辣。鑒別特征有：

1. 纖維成束，强度木質化，纖維直徑約20微米，长达350—780微米，其外层薄壁細胞中含有方晶，形成晶鞘纖維。

* 南京藥学院生藥学教研組。

2. 油細胞橢圓形,約 36×50 微米,內含黃綠色揮發油。
3. 導管具網紋及螺紋,微木化,長達 3,000 微米以上。
4. 鱗葉組織碎片(近節處有之,但商品大多已除去)呈淡棕色,細胞排列較緊密,無細胞間隙,長 40—120 微米,寬 8—20 微米。
5. 表皮細胞長方形,排列緊密。
6. 淀粉粒大小不定,單粒直徑約 3—9 微米,臍點呈點狀及叉狀。層紋不明顯。并有複粒存在(圖 5)。

【一般參考資料】

成分 本品約含揮發油 0.5—0.8%。主成分為細辛腦,占油的 86%。

效用 芳香性健胃藥,并有鎮痛、鎮靜、驅蟲作用。

參 考 文 獻

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| (1) 李時珍,本草綱目,785頁,世界書局版。 | (5) 韓士淑,藥用植物學,355頁。 |
| (2) 大村重光,綜合藥用植物,170頁。 | (6) 裴鑑、單人驊,華東水生維管束植物,31頁。 |
| (3) 刈米達夫、木村雄四郎,和漢藥用植物,425頁。 | (7) 丘晨波,中藥新編,81頁。 |
| (4) 叶橘泉,現代實用中藥,360頁。 | |



图1 石菖蒲原植物



图2 石菖蒲生药外形

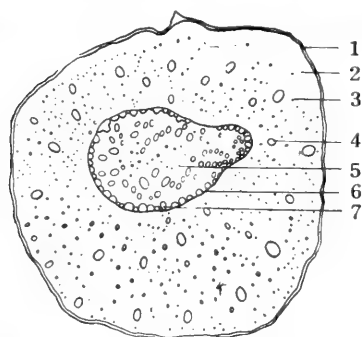


图3 石菖蒲根茎组织简图($\times 7$)

1.表皮; 2.皮层; 3.维管束; 4.叶迹维管束(外韧型); 5.油细胞; 6.内皮层; 7.中柱部分维管束。

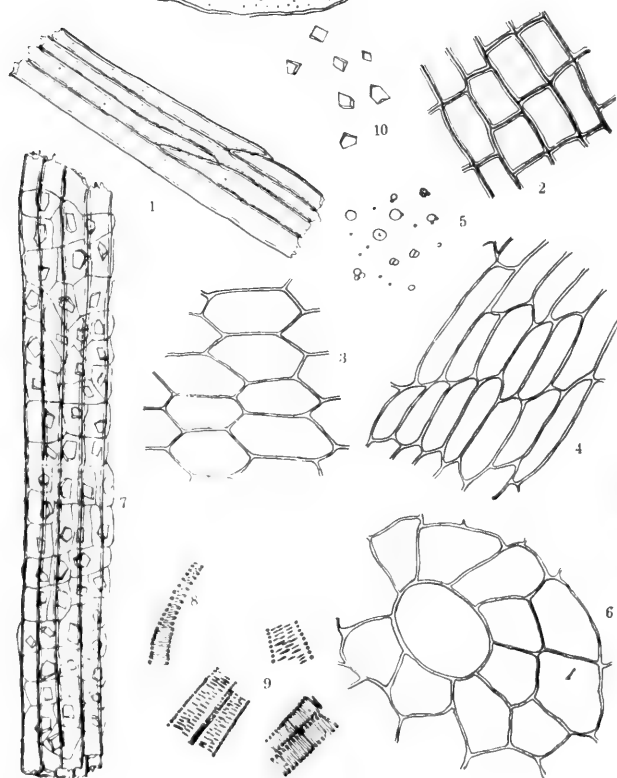
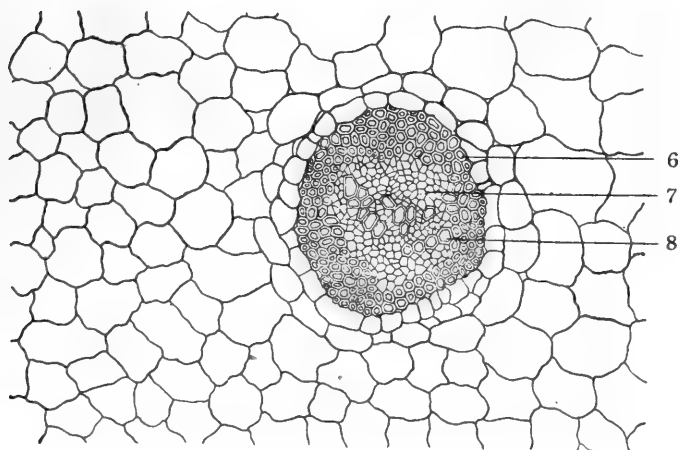
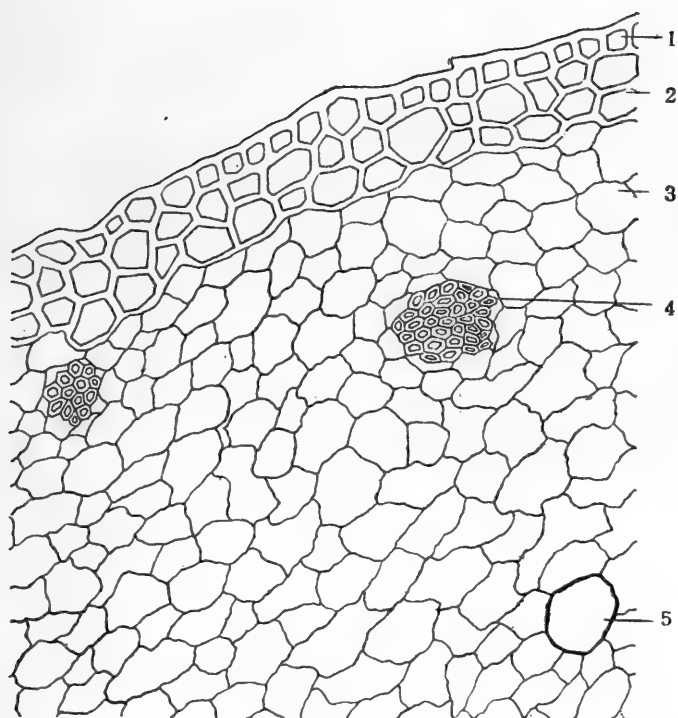


图5 石菖蒲根茎粉末($\times 18$)

1.维管束; 2.表皮细胞; 3.薄壁细胞; 4.鳞叶细胞; 5.淀粉粒; 6.油细胞; 7.晶鞘纤维; 8.螺旋纹导管; 9.网纹导管; 10.方晶。



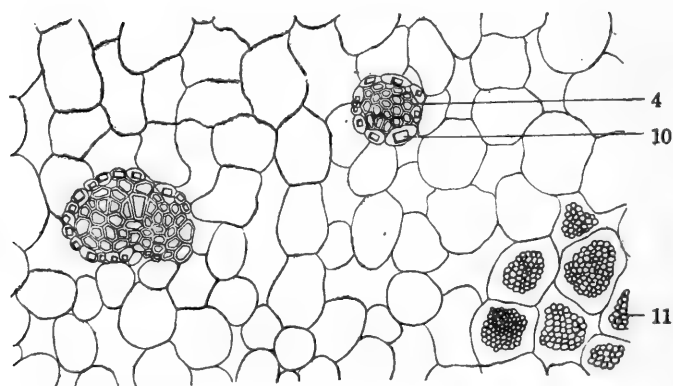
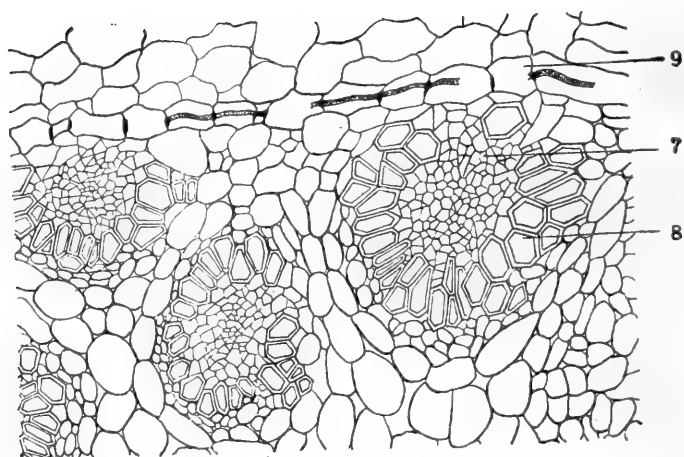


图4 石菖蒲組織 (×270)

- 1.表皮; 2.下皮; 3.薄壁細胞; 4.纖維束; 5.油細胞; 6.纖維;
7.韌皮部; 8.木質部導管; 9.內皮層; 10.方晶; 11.淀粉粒。

九節菖蒲 *Rhizoma Altaicae*

謝 玉 如*

本品为毛茛科(Ranunculaceae)植物 *Anemone altaica* Fisch. 的干燥根莖。

主产陝西(华阴、宝鸡、兩当、太白、凤县等),河南(繩池、宜阳、洛宁、王范、伊阳县等),山西(垣曲、阳城、沁水、沁源、絳县等)等地。

【原植物】 为多年生軟質草本,高达10—25厘米。地下有横臥或斜上的肉質根莖。根莖干燥后棕黄色,上具多数須状細根及芽或鱗片的痕迹,直徑約0.2—0.7厘米。1—2叶基生于根莖的先端,三出复叶,小叶片卵圓形,具三深裂,裂片又淺裂或具缺刻及粗齿牙,叶上下表面均有少数細軟白色柔毛,具有长叶柄。叶状总苞三片,具柄,自总苞中心,出一条长花梗,着生一花,花被一层,7—9片,綫形至长橢圓形,长约1.2—1.5厘米,藍紫色,上端显白色。小蕊多数,花絲絲状,长约0.5厘米,具二药。心皮多数(28—30)分生,螺旋排列。瘦果,弯月形,长约0.2厘米,灰褐色,密生白色柔毛,常帶有宿存花柱,内含种子一枚。4—5月开花,果实成熟后,地上部分即行枯萎(图1A)。

【性状】

外形 市售品为干燥的根莖,紡錘形,有时帶有极短分枝,略弯曲,长约1.5—6厘米;棕黄色至暗棕黄色,上具多数芽痕交互排列成鱗节状,在其間常見有少数細小微凸起的根痕。折断面平坦,显顆粒状,内面类白色,在近中心 $\frac{1}{2}$ 处,有求心性淡黄色的小点,是散在分布的輸导束。气略腥,味微甜而后辛(图2)。

組織 木栓为一层多角形略扁平的細胞(图3,4A),細胞内含棕色物質,壁呈栓化反应。

薄壁細胞为根莖的基础組織,近木栓細胞处1—2层細胞呈切綫向延长,往內則呈等徑性圓形細胞(图3A,4B.),直徑約为110—154微米,沿輸导束周圍的細胞,呈縱向延长,直徑約30微米,长约48—76—100微米,細胞壁很薄,不木化。中間有小的細胞間隙,細胞内含有小粒油滴,此油滴用猩紅染成紅色。

淀粉粒分布在根莖所有的薄壁細胞内,靠近輸导束周圍尤多。淀粉粒为圓形、橢圓形或饅头状,呈单或2—3复粒存在;单粒直徑約2.5—12—19微米,复粒直徑約17—24—29微米;臍点呈偏心性、小黑点状(图4H),有显著的偏光現象。

輸导束为并立型,約8—12束,求心性散布于薄壁細胞中間,由木質部及韌皮部組成。木質部有导管及薄壁細胞,在横切面观察,导管呈多角形(图3B),縱切面可見有梯紋(图4C)、網紋(图D)及少数螺紋增厚的导管群。梯紋与網紋导管的直徑約13—22—30微米;螺紋导管分布在輸导束近中心的一端,直徑較小,約为7—10微米;导管分子的末梢壁是斜置或水平方向放置的(图4C, D),中間有大形孔洞,这空洞恰好与其相接导管分子的末端相接,管壁均呈木化反应。韌皮部由篩管及薄壁細胞組

* 西安市葯品檢驗所。

成；韌皮薄壁細胞呈較長的圓筒狀（圖4G）篩管形狀與薄壁細胞形狀相仿，直徑約17—21—34微米，長約240—288—384微米；管壁多呈波狀彎曲，篩板斜向或水平向，但不易清楚查見。木質部與韌皮部間分布數層薄壁細胞，呈不規則的方形或長方形，壁極薄，不木化（圖3B）。

粉末 為淡棕黃色，味先甜而後辛，可供鑑別的特征有：

1. 木栓細胞的碎片，細胞略扁平多角形，內含黃棕色物質，呈栓化反應。
2. 多數圓形及狹長的薄壁細胞碎片；內含多數淀粉粒及小粒油滴，此油滴用猩紅可染成橘紅色。
3. 梯紋、網紋及少數螺旋導管的碎片，多破碎，梯紋與網紋導管的直徑約13—22—30微米，環紋導管直徑約7—10微米。
4. 淀粉粒極多，單或2—3複粒存在；單粒呈圓形、橢圓形及饅頭狀，直徑約2.5—12—19微米，複粒直徑約17—21—29微米，臍點呈偏心性圓點狀，有顯著的偏光現象。

【檢查】

1. 灰分

- (1) 灰分——實測值①2.58% ②2.602% ③2.57%
- (2) 酸不溶性灰分——實測值①1.067% ②1.123% ③0.998%
- (3) 水溶性灰分——實測值①0.338% ②0.351% ③0.326%

2. 水分

- (1) 甲苯法——實測值 13.69%
- (2) 重量法——實測值①13.86% ②13.81% ③13.84%

3. 浸出物

- (1) 水溶性浸出物——實測值①20.2% ②19.2% ③24.77% ④23.84%
- (2) 醇(75%)溶性浸出物——實測值①14.36% ②14.76%
- (3) 醇(95%)溶性浸出物——實測值①6.04% ②6.4%

〔附註〕石菖蒲俗稱九節菖蒲⁽¹⁾，據神農本草經所載，其根列為上品，用為久風濕痹通藥⁽²⁾，本草綱目列為水草類，并謂：“菖蒲氣溫味辛……能治一切諸風……”⁽³⁾，歷代本草皆有收載，均為驅風驅蟲強壯藥。

關於原植物問題，據陶弘景⁽²⁾稱：“生上洛池澤及蜀郡嚴道，一寸九節者良……在下濕地大根者名昌陽……”，并謂：“東澗溪側，又有名溪蓀者，根形氣色極似石上菖蒲，而葉正如蒲無脊，俗人多呼此為石上菖蒲，謬矣，此主款亦斷蚤虱丸不服，御用詩詠多云蘭蓀正謂此也”。陳藏器⁽⁴⁾稱：“水昌蒲名昌陽，一名白昌，即今之谿蓀也，根色正白”。按陶氏以菖蒲、昌陽、谿蓀為三物，而陳氏則以昌陽、谿蓀為一物。又據圖經⁽²⁾所載：“菖蒲春生青葉一二尺許，其葉中心有脊狀如劍，無花實……”。而抱朴子⁽²⁾則稱：“菖蒲須得石上一寸九節紫花尤善……”，李時珍又謂：“菖蒲凡五種，生于池澤，蒲葉肥根高二三尺者，泥菖蒲白菖也生于溪澗蒲葉瘦根高二三尺者，水菖蒲溪蓀也，生于水石之間、葉有劍脊、瘦根、密節高尺余者，石菖蒲也，人家以砂栽之。一年至春翦洗，愈翦愈細，高四五寸，葉如韭、根如匙柄粗者亦石菖蒲也，甚則根長二三寸，葉長寸許，謂之錢蒲”。又謂：“菖蒲二三月間抽莖開細黃花成穗，而昔人言菖蒲難得見花，非無花也”。可知菖蒲古來有泥菖、水菖及石菖蒲之分，而石菖蒲又有其葉具劍脊而無花、其葉具劍脊而開黃色穗狀小花，及葉無劍脊而開紫花三種，雖其說各異，但皆以石菖蒲為正，一寸九節者為上。

近年来,国内外所称菖蒲种类也甚多。如:

Acorus calamus L. 水菖蒲^(5,6,7,8,9,10)。

A. calamus var. *angustatus* Bezs. 水菖蒲^(11,12)。

A. spurius Schott. 白菖^(6,7,10)。

A. cochinchinensis Kth. 菖蒲⁽⁶⁾。

A. gramineus Soland. 石菖蒲^(5,8,12,13,15)。

A. gramineus Ait. 石菖蒲^(6,7,14)。

A. pusillus Sieb. 钱蒲⁽⁷⁾。

A. gramineus var. *pusillus* Sieb. 钱蒲⁽⁷⁾。

Iris kaempferi var. *hortensis* Mak. 花菖蒲⁽⁷⁾。

I. laevigata Fisch. et Meg. 燕子花⁽⁷⁾。

I. ensata var. *chinensis* Max. 蠡实⁽⁷⁾。

一般认为可药用者为石菖蒲及水菖蒲,但今日所称之石菖蒲的植物形态与历代本草所述不同,古代认为正品石菖蒲的叶有剑脊(即今谓之主脉)^(2,3,4)。而今日所称之石菖蒲虽开穗状黄色小花,但其叶并无主脉^(5,8,9,14),至于鳶尾科的数种菖蒲,虽亦有开紫花者,但今日并不入药,因此,古代所沿用的石菖蒲究系何种植物,是个值得注意的问题。

关于菖蒲的化学成分,先后有日学者朝比奈泰彦^(11,12)、今井荣三^(11,12)及木村雄四郎氏⁽¹³⁾的报告,天南星科数种药用菖蒲中皆含有挥发油,而在不同品种所含成分亦不相同,因此,本文所采用的这种石菖蒲的成分,需重新进行研究。

关于菖蒲的生药学研究,曾有日学者木村雄四郎⁽¹⁵⁾及下山顺一郎⁽¹⁰⁾氏分别将 *Acorus gramineus* Soland 及 *Acorus calamus* L. 进行了研究,它们的组织形态与本文所引用的这种菖蒲不同。

陕西(华阴、宝鸡、两当、太白、凤县等)、河南(绳池、宜阳、洛宁、王范、伊阳等县)、山西(垣曲、阳城、沁水、沁源、絳县等)盛产一种石菖蒲,这种菖蒲在国内应用颇广;近年来且有出口,目前国内尚无任何报告,我们得到产自华阴的这种石菖蒲的原植物,并与陕西、河南、山西* 所产的市售品进行了对照,证明组织构造完全相同,经中国科学院鉴定其学名为 *Anemone altaica* Fisch.

参 考 文 献

- (1) 陈存仁, 中国药学大辞典, 1353页。
- (2) 唐慎微, 经史证类大观本草, 柯氏刻本, 卷六。
- (3) 李时珍, 增广本草纲目, 卷十九, 草之八, 锦章书局印行。
- (4) 吴其濬, 植物名实图考, 卷十八, 420页。长编, 卷十三, 646页。
- (5) 裴鑑, 单入簕, 华东水生维管束植物, 1952年, 31页。
- (6) *Botanica sinicum bremschneider* vol II § 376。
- (7) 小泉荣次郎, 和汉药考, 后编, 514页。
- (8) 刘米达夫、木村雄四郎, 和汉药用植物, 1933年, 375页。
- (9) A. Ф. Гамиерман, Курс фармакогнозии. 1954. 7, 143.
- (10) 下山顺一郎, 生药学, 93页。
- (11) 朝比奈泰彦、今井荣三, 日本产菖蒲油中のセスキテルペン, 药学杂志, 393.
- (12) 上海自然科学研究所彙报, 第一卷, 第二号, 23页。
- (13) 木村雄四郎, 石菖の挥发油成分に就て, 1926年, 380页。
- (14) 植物学大辞典, 331页。
- (15) 木村雄四郎, 植物研究杂志, 11, 58, 昭和10年。

* 河南, 山西所产的样品系由上海市药材公司李荣升同志寄赠。



图1 A. 九节菖蒲原植物，陕西省骊华山麓产标本($\times \frac{1}{2}$)。
B. 西安市售九节菖蒲。

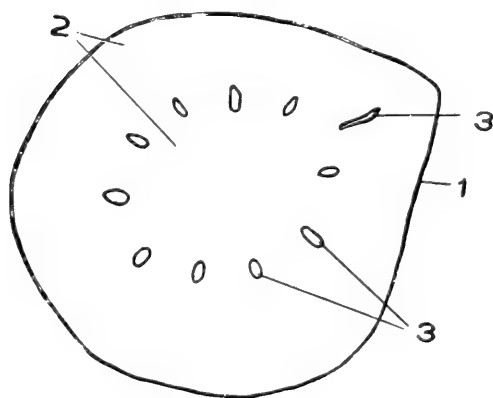


图2 九节菖蒲根茎横切面略图($\times 10$)
1. 木栓组织；2. 薄壁组织；3. 输导束。

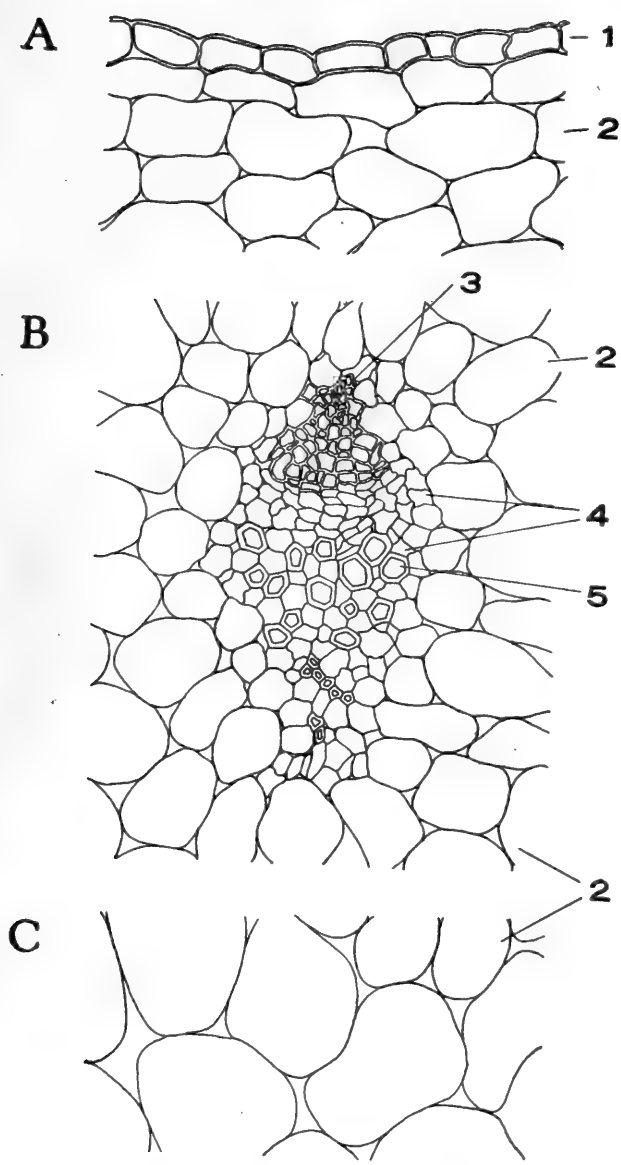


图3 九节菖蒲横切面

A. 外層部分。B. 輪导束。C. 中央部分。

1. 木栓細胞；2. 薄壁細胞；3. 韌皮部；4. 束內薄壁細胞；5. 木質部导管。

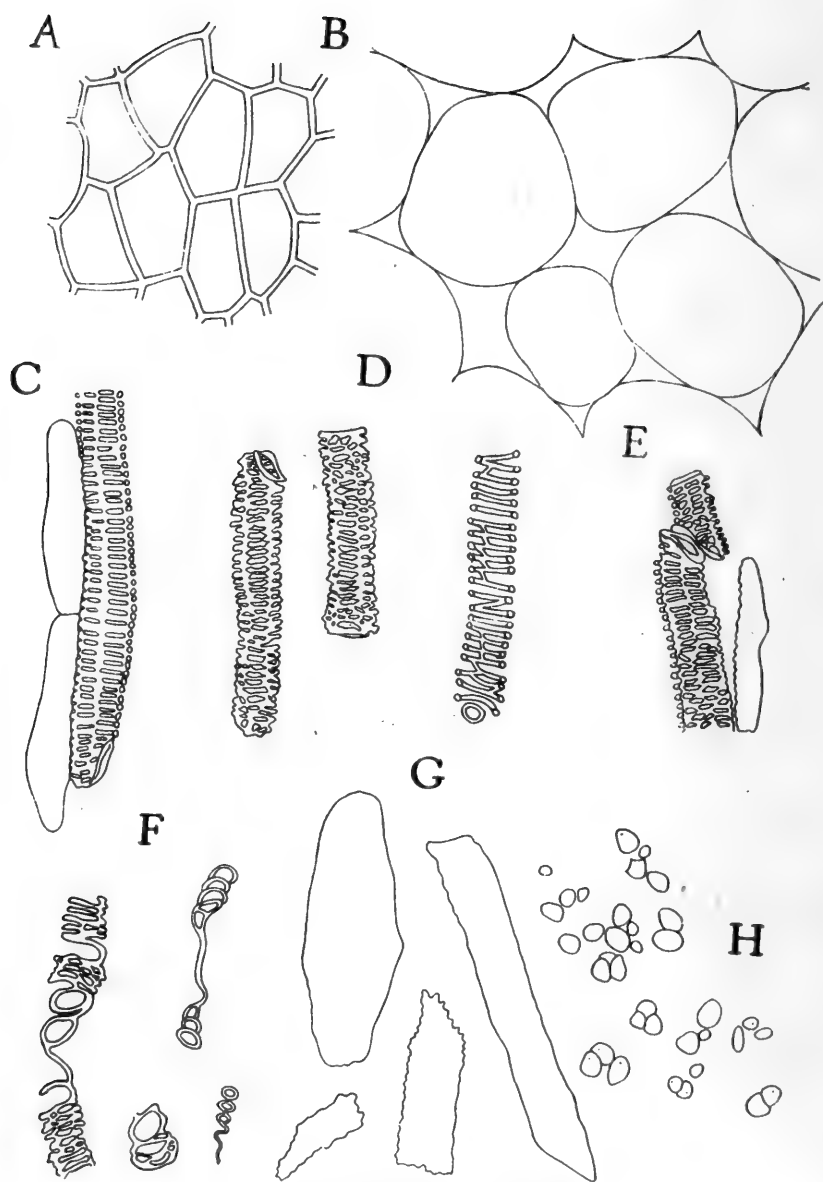


图4 九节菖蒲根茎的粉末及分离组织

A. 木栓细胞。B. 薄壁细胞。C. 梯纹导管。D. 网纹导管。E. 二导管相接处。
F. 导管的碎片。G. 输导束内的各种薄壁细胞。H. 淀粉粒。

知母 *Rhizoma Anemarrhenae*

王美玉* 朱有昌** 王尘之*

本品为百合科(Liliaceae)植物知母 *Anemarrhena asphodeloides* Bunge 的干燥根茎。

【原植物】 多年生草本。根茎水平状横走地中,有时成叉状分歧,长10—30厘米,径7—15毫米。密被褐色粗毛状的旧叶纤维,生有多数粗壮的长根。叶均为根生叶,簇生,广线形,长20—70厘米,中部宽达5毫米,有时可达1厘米;叶质稍硬,基部互抱但不成鞘,向顶端逐渐细成丝状;叶表面成沟,边缘有极短的缘毛。盛夏由根生叶束中间抽出花挺,花挺高40—60余厘米,有时可达90余厘米;花挺上散生鳞片状小苞叶,小苞叶卵形,先端具极长的丝状尾状尖,下部者连尾状尖长2.5—5厘米,愈向上小苞叶愈小,中部者长0.5—2厘米,在花序上的小苞叶长4—10毫米,花期后易折断脱落。总状花序狭长,较稀疏,长约为花挺长的 $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$,通常每2—3花丛生一起。花梗长约3毫米,花整齐,成狭筒形,长7—8毫米,开放时边缘外卷。花被成花冠状,花被片6枚,宿存性,基部互相稍附着而构成两轮,外花被片线形,长达8毫米,顶端肥厚成喙状,内花被片中部的边缘稍向内卷,比外花被片稍短,开花时外花被的花径约6毫米,内花被的花径约3.5毫米,花被片紫堇色(Var. *violacea* Gordeev et Jernakov),或黄色(Var. *lutea* Gord. et Jern.),花被片下部渐变为淡白或淡绿色。雄蕊3枚,小形,贴生于内花被片的中部。雌蕊蒴果状,长3毫米,子房上位,3室,绿色,具6稜,径1毫米,花柱长2毫米,下部绿色,上部白色。果实为蒴果,有短柄,通常长卵形,长9—12毫米,两端尖,3室,每室中含1—2粒种子,未熟时绿色,完全成熟时变为淡褐色,3瓣裂,每蒴果通常含3粒种子,有时含2—6粒。种子乌黑色,通常三棱形,稍成弓形弯曲,稜边成翼状,先端尖,长8—9毫米,有时种子稍扁平,其腹背两面中央各具1条龙骨状突起,另外亦有介乎以上两者中间形状的种子。花期7—8月,果期8—9月(图1)。

生于干燥丘陵坡地,疏散的松林内,草原及森林草原上,常形成独立的植物群落。分布于我国东北地区的西部、南部、以及中部和北部平原地区。华北及朝鲜亦有分布。

采集期为4—5月或8—9月间。以秋采者质最佳。药店中以刮去栓皮鳞片者称为知母肉,未除去栓皮者称为毛知母。毛知母一般不做药用。

【性状】***

外形 市售品为略呈扁柱状横走的干燥根茎。宽0.5—1.5厘米;长2.5—5—12厘米。多数不分歧,亦有呈二分歧者。全形微弯曲而扭转。黄白色或灰棕黄色。根

* 遼寧省衛生廳藥品檢驗所生藥室。

** 中國科學院林業土壤研究所植物組。

*** 1. 自沈陽市藥材批發站購得。2. 遼寧省衛生廳藥品檢驗所生藥室的藥標本。

头部带有叶痕，并有莖基殘留。表面有縱皺紋及深縱沟，一側有凹窩或突起的根痕。栓皮大部分被切除，殘留的栓皮上，可見环节处密被褐色毛状物(旧叶纖維)。質稍柔軟，易折斷。橫断面黃白色，呈顆粒状。类白色的小点(維管束)于中柱分布較多。中央无髓(图2; 3A.)。臭微弱。味微苦，有粘液性。

組織 根莖表面帶有部分的木栓层。木栓层系由 30 余层多角形扁平的細胞所組成。外层木栓細胞，有的含有类棕色块状物質(图3B); 中层木栓細胞排列整齐，呈切綫向延长; 内层木栓細胞与中层类同，而細胞腔稍大些。外层木栓細胞与中层木栓細胞交界处，有时可見維管束散在，其螺旋导管被多数纖維所包围，均呈木化反应(图3B)。木栓层木化且木栓化。皮层与中柱由薄壁細胞、粘液細胞和維管束等組成。内皮层附近有橫行或斜行入根的維管束通过。此处导管常具分歧，粗細不等，管壁多呈孔紋，亦有梯紋者。皮层与中柱的薄壁細胞呈圓形或橢圓形，壁上具有細小的单紋孔(图4B)。皮层近中柱部分，有多数的粘液細胞分布，内含草酸鈣針晶束(图3C)。維管束为閉鎖性外韌型。木質部导管排列成槽状，半球状或八字形。导管橫断面多呈六角形(图3C, D)。导管位于内部者多为螺旋紋，偶有环紋，靠近韌皮部則多为梯紋或孔紋导管。导管内有时充填黃褐色类树脂状物質。导管直徑約 9—18—21 微米; 長約 600—1390—1760 微米(图4B; 5G)。木質部有少数薄壁細胞，微木化，且壁上具有網状孔，橫切片亦可見其細胞相接处呈網状孔。韌皮部由篩管、伴胞及韌皮薄壁細胞組成。有一层維管束鞘。含柱晶束的細胞多分布于維管束的周圍(图4A B)，柱晶橫断面呈四方形(图3D); 細胞壁薄，木栓化。柱晶束多呈縱向排列(图4B)。单独或成束的草酸鈣針晶和柱晶，遍布于各部組織内。中央髓不明显。

【鉴别】

1. 鞣酸: 本品切片加三氯化鐵試液，呈黑綠色反应。
2. 脂肪油类: 切片加苏丹Ⅲ試液，油珠被染成橙紅色，各部組織内皆含有，以韌皮部为最多。
3. 淀粉粒: 一般組織切片加碘試液，无反应。仅于根莖先端做切片，有时可見内皮层附近含有呈藍黑色微小的淀粉粒。

粉末 可供鉴别用的特征有:

1. 木栓細胞，多角形，木化且木栓化。
2. 导管，木化，有梯紋、孔紋、螺旋紋及环紋，而以梯紋与螺旋紋导管为多，直徑 9—18—21 微米，末梢壁常呈假导管状(图5.G 7)。
3. 粘液細胞，含草酸鈣針晶束(图4B)，細胞直徑为 80—128—192 微米，長 112—270—320 微米。
4. 散在的草酸鈣針晶和柱晶，遍布于粉末中(图5E)，針晶長 15—45—66 微米; 柱晶長 21—75—114 微米; 偶有砂晶。
5. 薄壁組織与維管束的碎片(图5C, D)。
6. 纖維，少量，成束，壁上具有单紋孔，木化(图5F)。
7. 含多量脂肪油珠。

【檢查】 含量測定見下表:

次 數	項 目	异 性 有 机 物	灰 分 %	水 分 %	醇溶性浸出物% (乙醇濃度70%)
1			3.16	13.71	45.87
2			3.08	13.60	46.87
平 均 值		1.9%	3.12	13.66	46.37

【一般參考資料】

成分 本品含皂甙(Asphonin)及多量还原糖。尚有粘液質,鞣酸和脂肪油等。

效用 解热药。有止渴、去汗、止咳和祛痰等功效。亦可治眼疾。

貯藏 通风干燥处放置。受潮最易发霉,一經发霉,內心发黑,就失去效用。晒制时宜特别注意。

剂量 10—15克(二至三錢)。

制剂 煎剂或丸剂。

(本文知母原植物图系請許春泉同志繪制,又常数測定系本室李忠良同志所做实验均此致謝。)

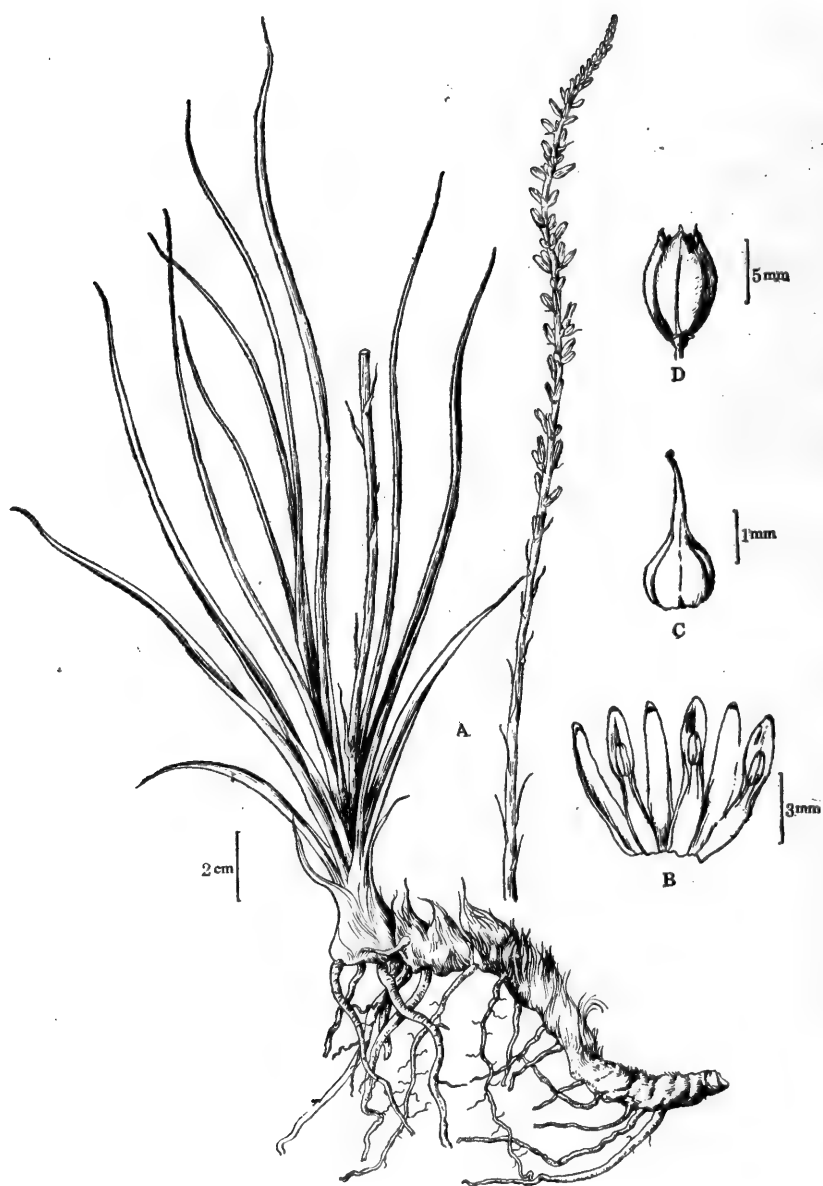


图1 知母原植物

A. 带花序的植株。B. 花被片解剖，示雄蕊。C. 雌蕊。D. 成熟的蒴果。

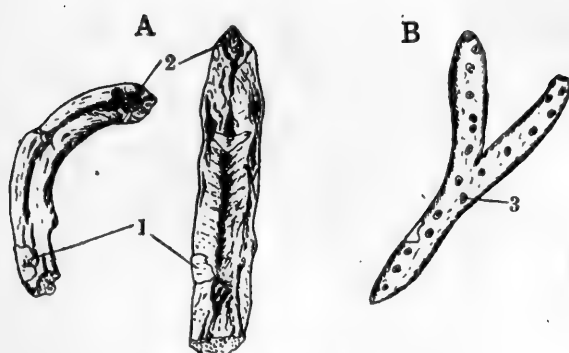


图2. 知母根茎外形($\times 0.7$)

A. 正面. B. 背面. 1. 残留的栓皮; 2. 茎基; 3. 根痕。

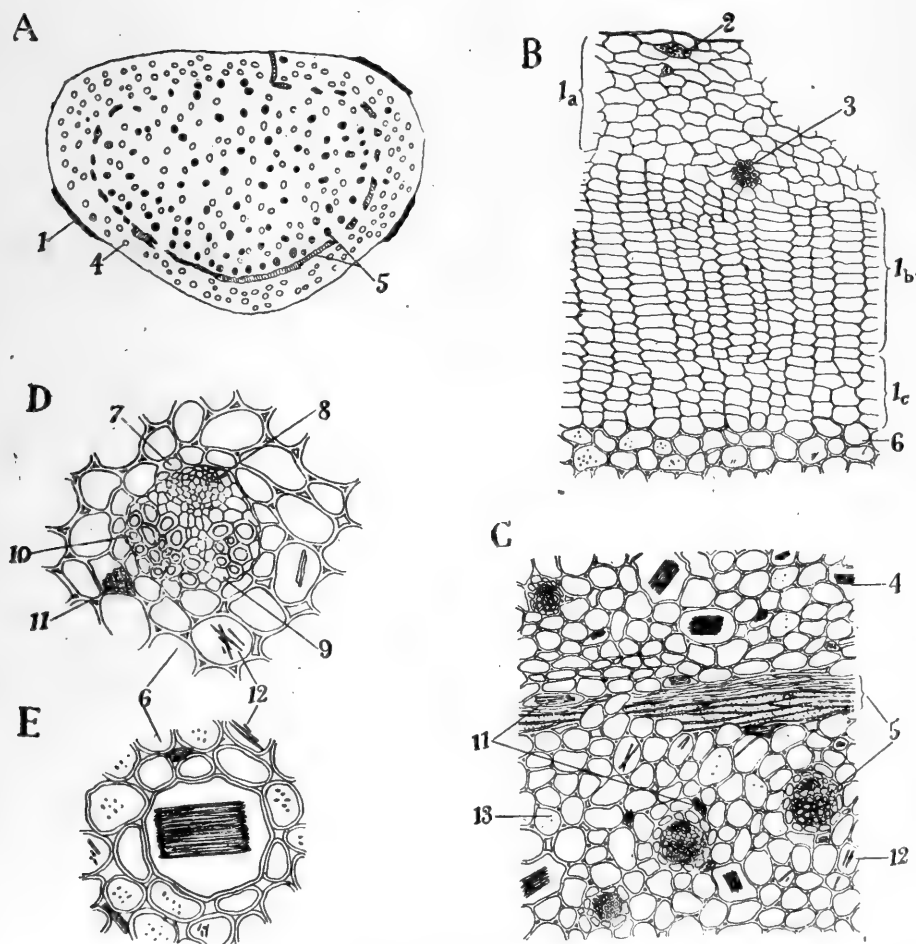


图3 知母根茎横切面

A. 略图 ($\times 5$)。B. 栓皮详图 ($\times 75$)。C. 皮层与中心柱交界处的组织详图 ($\times 75$)。D. 中心柱维管束详图 ($\times 135$)。E. 粘液细胞详图 ($\times 175$)。1. 栓皮; 1a. 栓皮外层; 1b. 栓皮中层; 1c. 栓皮内层; 2. 类棕色物质; 3. 纤维; 4. 含草酸钙针晶束的粘液细胞; 5. 维管束; 6. 薄壁细胞; 7. 维管束鞘; 8. 韧皮部; 9. 木部薄壁细胞; 10. 导管; 11. 柱晶束; 12. 针晶; 13. 壁孔。

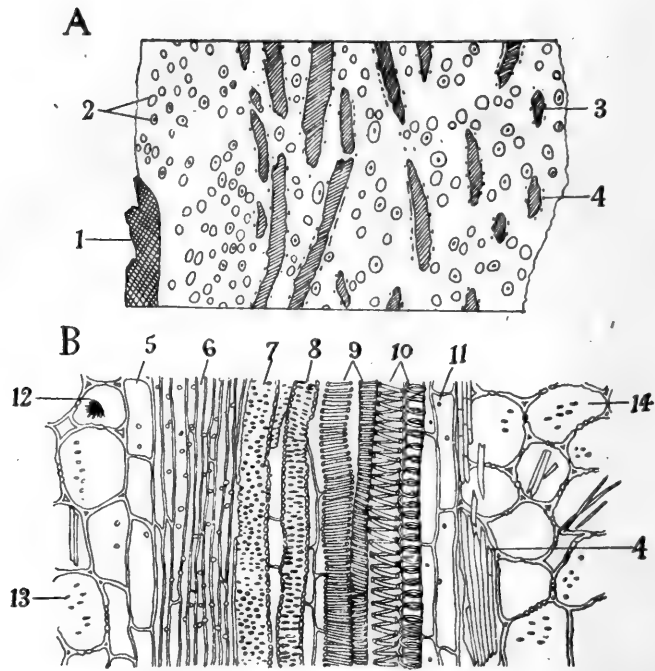


图4 知母根茎的縱切面

A. 略圖($\times 12$)。B. 半徑向縱切面詳圖($\times 175$)。1. 栓皮; 2. 粘液細胞; 3. 維管束; 4. 柱晶束; 5. 維管束鞘; 6. 韌皮薄壁細胞; 7. 孔紋導管; 8. 梯紋導管; 9. 密螺旋導管; 10. 疏螺旋導管; 11. 油珠; 12. 針晶束; 13. 壁孔; 14. 薄壁細胞。

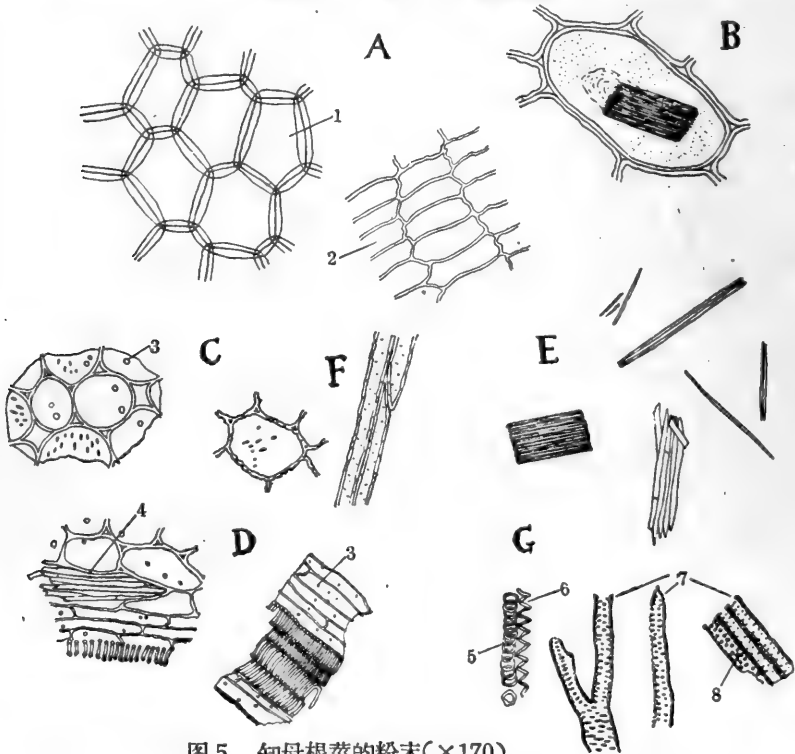


图5 知母根茎的粉末($\times 170$)

A. 栓皮。B. 含草酸鈣針晶束的粘液細胞。C. 薄壁細胞碎片。D. 維管束碎片。E. 散在或成束的針晶和柱晶。F. 纖維。G. 導管。1. 栓皮細胞的表面觀; 2. 栓皮橫斷片; 3. 油珠; 4. 柱晶束; 5. 環紋導管; 6. 螺旋導管; 7. 梯紋導管; 8. 孔紋導管。

天南星 *Rhizoma Arisaematis*

别名：南星，蛇包谷

魏均燏* 严玉文**

本品为天南星科(*Araceae*)植物 *Arisaema consanguineum* Schott. 的干燥球莖。

云南省各地多有野生。在农历端午节前后掘起球莖，除去莖叶及根，拿到河边，用一端捆有草锤的竹竿，舂去外层粗皮并洗净天南星块，以火炕48小时，使外表干燥。然后置大竹籬内，紧密堆积经1—2天后，用手触摩天南星外表，感觉润湿即可(俗称“发汗”)。第二天轻轻洗去内层细皮后，再和硫黄共置炕上熏炕，经12小时天南星已干燥，加工即告完毕。品质优良的干燥品，个圆肉白，有粉性而体质轻泡。

【原植物】为多年生草本，高约30—60厘米，多野生。地下球莖上部生有细根。莖直立，肉质，呈暗绿色，圆柱形，基部有长鞘，其上散生污紫色斑纹。叶为掌状复叶，具小叶片8—15枚，小叶片长披针形，先端锐尖，叶缘全缘而上下波曲，长约15厘米，宽约1.5厘米。5—6月开花，肉穗花序，佛焰苞绿色或淡紫色，分布有明显的平行脉，先端下曲，收缩成长线状。雌雄异株，雄花多散在肉穗花轴下部。雌花在肉穗轴下端，聚集多数绿色子房，子房表面中心有红色点，子房上端的肉穗花轴上有尖突起；果实红色，8—9月成熟(图1)。

【性状】

外形 天南星块为平球形已除去外皮的球莖。上部的中央有凹陷的莖痕；颜色灰白色至灰褐色，直径约3—4厘米，厚约2厘米。下面部分突出，表面不很光滑。臭微弱，有刺激味及苦味。

天南星片为卵圆形或肾脏形的片状物，长2—4厘米，宽1—2厘米，厚1—3厘米，边缘具有淡棕色的残留栓皮，或无栓皮而呈淡紫色。内部呈类白色，淡黄色或淡紫色。臭微弱，味略苦有刺激性。易折断，折断面粉质呈不平坦状(图2)。

组织 新鲜品横切面的观察。外面由棕黄色木栓层组成，有的木栓层外附有棕黑色细胞形态看不清楚的死皮层。木栓细胞数层，多呈横长方形，排列较整齐而紧密。皮层由薄壁细胞组成。皮层外部及内部的薄壁细胞呈不规则的圆形。围绕分泌腔部分的薄壁细胞呈长的不规则形。分泌腔在皮层中央部分围成一圈，内贮分泌液滴。皮层中亦分布有满贮分泌物的分泌细胞，该分泌物被亚甲蓝染色，遇氢氧化钾液变橙红色，遇苏丹IV呈橙黄色。皮层由内皮和中柱隔开，中柱部分主要由类圆形的薄壁细胞组成。闭锁性并立型维管束并有含草酸钙针晶的粘液细胞散在皮层及中柱的薄壁细胞间。维管束的木质部主要由螺旋纹、环纹导管及木部薄壁细胞组成。含草酸钙针晶束的薄壁细胞，一般均较大，并含有油滴及粘液；草酸钙针晶长20—90微米。淀

* 云南省中医院研究室。

** 云南省药检所。

粉粒貯于各个薄壁細胞中，以皮层細胞中貯藏量較少；淀粉粒大都呈类圓形，少数呈平突形，臍点位于中央，星形，有时可見层紋(图3、4、5)。

粉末 淡黃白色，有特臭，显微鏡下可供鉴別的特征有：淀粉粒，大都呈类圓形，只很少是平突形，臍点位于中央，星形，有时可見层紋；直徑4—25微米；复淀粉粒少，一般由2—3粒合成。貯淀粉粒的薄壁細胞碎片。螺紋及环紋导管碎片。草酸鈣針晶，单个或呈束状，长20—90微米，有时碎断。分泌物块。貯有針晶、油滴及粘液的細胞碎片(图6)。

【檢查】

水分14%以下。实测值：天南星块(1)13.39%，(2)13.47%，(3)13.45%；天南星片(1)13.31%，(2)13.41%，(3)13.20%。

总灰分5%以下。实测值：天南星块(1)4.36%，(2)4.51%，(3)4.43%；天南星片(1)3.83%，(2)3.69%，(3)3.76%。

酸不溶性灰分0.2%以下。实测值：天南星块(1)0.15%，(2)0.12%，(3)0.09%；天南星片(1)0.09%，(2)0.17%，(3)0.11%。

醇(70%)浸出物12%以上。实测值：天南星块(1)13.10%，(2)13.03%，天南星片(1)14.06%，(2)13.52%。

【一般参考資料】

效用 祛痰、鎮痙。中医多用牛胆汁和天南星加工制成的胆南星。

剂量 胆南星2—4克(六分至一錢三分)。

〔附注〕 本品有毒，但煮沸或加工后，有毒成分消失。

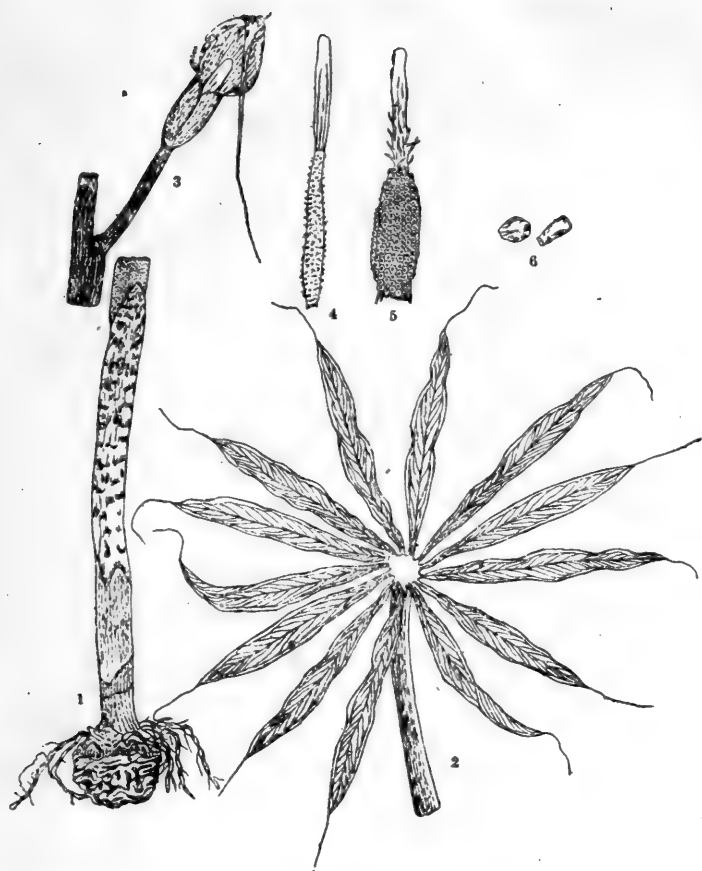


图1 天南星原植物

1.根球茎及其茎基部($\times \frac{1}{4}$); 2.叶($\times \frac{1}{4}$); 3.花($\times \frac{1}{4}$); 4.除去
 药苞的雄花($\times \frac{1}{2}$); 5.除去药苞的雌花($\times \frac{1}{2}$); 6.果实($\times \frac{1}{2}$)。

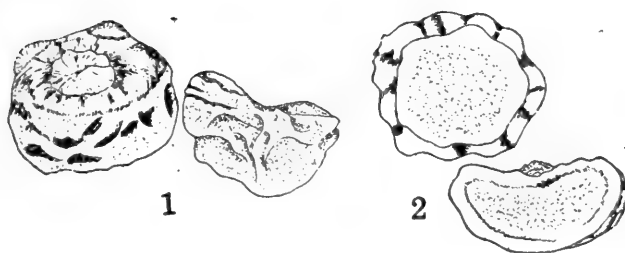


图2 天南星生药外形

1.天南星块外形($\times \frac{1}{3}$); 2.天南星片外形($\times \frac{1}{3}$)。

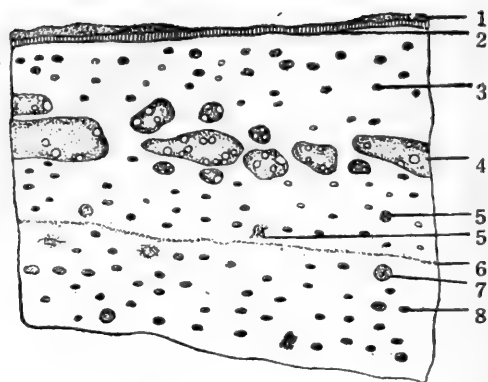


图3 天南星横切面略图(×8)

- 1.死皮层; 2.木栓层; 3.贮分泌物细胞; 4.分泌腔; 5.维管束;
6.内皮; 7.贮油滴细胞; 8.贮草酸钙针晶及粘液细胞。

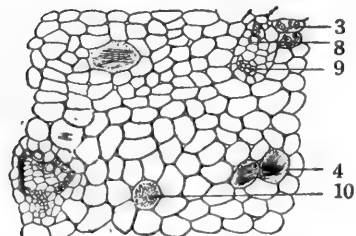
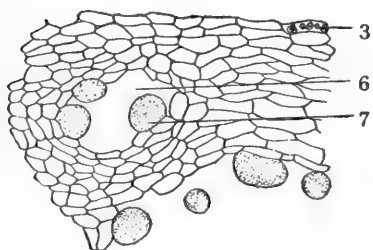
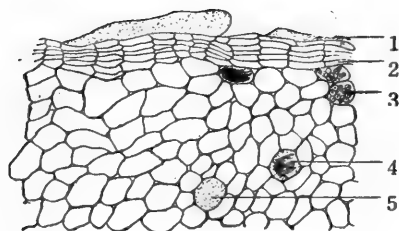


图4 天南星皮層部分横切面(×50)

- 1.死皮层; 2.木栓层; 3.貯淀粉粒薄壁细胞; 4.貯草酸钙针晶粘液细胞; 5.貯分泌物细胞; 6.分泌腔; 7.分泌物; 8.导管; 9.韧皮部; 10.貯草酸钙针晶细胞横切面。

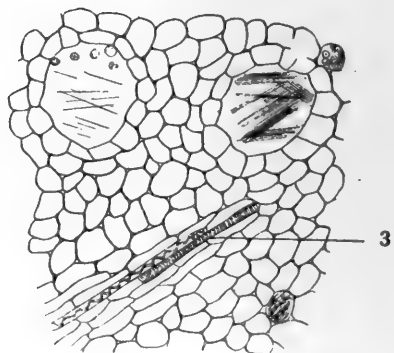
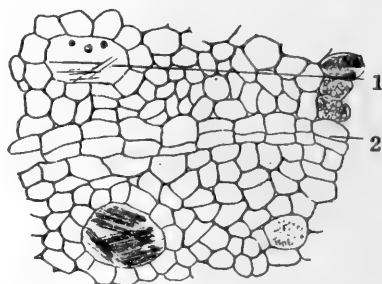


图5 天南星内皮及中心柱部分横切面(50)

- 1.贮油滴及草酸钙针晶细胞; 2.内皮;
3.维管束纵面。

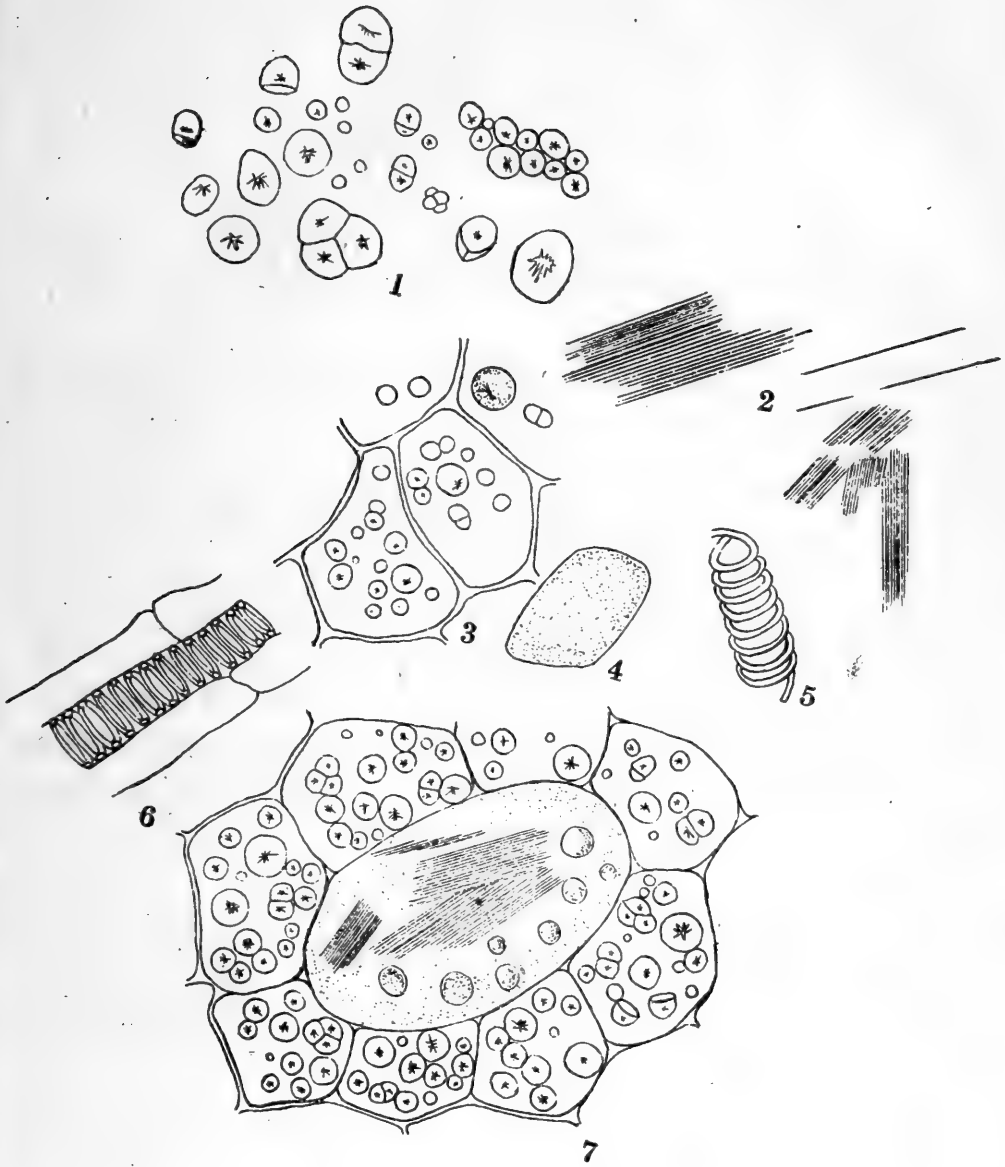


图6 粉末($\times 400$)

1. 淀粉粒; 2. 草酸钙针晶; 3. 贮淀粉粒薄壁细胞碎片; 4. 分泌物块;
5. 螺旋导管; 6. 环纹导管; 7. 贮草酸钙针晶及油滴细胞。

射干 *Rhizoma Belamcandae*

别名：烏扇，烏蒲，鳳翼

武汉市卫生局藥品檢驗所

本品为鳶尾科(Iridaceae)植物射干 *Belamcanda chinensis* Lam. 的干燥根莖。

本植物原产于我国；朝鮮及日本亦均有分布。我国主产于山东、江西、陝西、广东、湖北、四川、福建、浙江、江苏等地。

【原植物】 为多年生草本，莖高达1米許，地下有鮮黃色至黃棕色的匍匐莖，具有多数須根。叶互生，左右排列成二列，展开呈一平面，每叶扁平，先端漸尖，劍形，上部愈合，由中部向下逐漸分离，互相嵌迭于莖上。叶片长20—60厘米，寬2—4厘米。花莖直立，上端作2—4回的叉状分枝，枝梢着生具梗的花数朵。花梗长1.5—3厘米，花梗及分枝基部均具有广披針形的膜質苞片。花被六片，分二輪排列，內輪的三片較为窄小，倒卵圆形，长约2—3.5厘米，寬約0.8—1.2厘米，先端鈍圓，有时微凹，基部狹窄，上表面橘黃色，散有深橘紅色斑点，背面为淡黃色。雄蕊三个，着生于花被基部，与外輪花被对生。花药綫形，长约0.8厘米，向外生长，花絲长约1厘米。雌蕊一个，花柱一枚，柱头三裂，中空，上緣微向外卷，橘黃色。子房下位，三室，倒卵形，有三縱槽。果实为蒴果，頂端常宿存部分凋萎的花被；三角状，倒卵形，长2.5—6厘米；背裂，每室内有圓形黑色具光澤的种子3—8粒，种子直徑約0.5厘米(图1)。

【性状】

外形 本品为不規則的結节状块，长2—5.5厘米，直徑1—2.5厘米。外表未經火燒者，土黃至淡棕色，須根很多；火燒以后，色黃棕至黑褐色，有的已燒焦。有环状的橫皺折，排列頗密，并有縱皺紋及多数須根的痕迹存在。折断后的疤痕呈圓形，中間凹陷，存在于每一块根莖上，并常有莖的基部殘存。質地堅硬，較易折断，断面不平，顆粒状，黃色。臭微芳香，味辛辣(图2)。

組織 表皮由一层表皮細胞組成，內外壁均增厚，并角質化，具明显层紋，但有时表皮脫落，不能察見。表皮內为木栓层，由数层至10数层木栓細胞組成，細胞黃棕色，壁增厚，具明显层紋及壁孔，壁木化，細胞內常含有黃色內容物，在老根的木栓层中，有石細胞存在。木栓层以內为皮层，細胞壁增厚，但不木化，細胞为类圓形或橢圓形，略作切綫向延長，細胞間有胞間隙存在。內皮层常不明显，为一列扁長圓形細胞，胞壁亦增厚。中柱維管束，多为內篩包圍型，散生，縱橫排列，以內皮层之下为多，成不連續的环状。木質部主由导管組成，包圍于韌皮部的四周，有时呈馬蹄形。薄壁組織中含有淀粉粒及油滴。大形草酸鈣柱晶及粘液細胞散布于整个薄壁組織中，以皮层內为多。中心髓細胞圓形，壁稍增厚，較皮层細胞大，排列疏松，胞間隙亦較大(图3)。

粉末 黄色至深土黄色。可供鉴别的特征有：木栓细胞为不规则多边形，壁增厚，木化，具明显层纹。导管细长，直径 11—40 微米，有梯纹和较多的网纹，此外尚有孔纹及螺旋纹。草酸钙柱晶甚多，长 165—210—400 微米，直径 11—22—40 微米。粘液细胞为长圆形，内含淡黄色内容物。淀粉粒多为单粒，复粒较少。单粒者为类圆形，圆多角形或半圆形，大小约 2—12 微米，脐点不甚明显，为分枝状或点状。复粒以 2—3 个分粒复合为常见，也有由 4 个分粒复合者(图 4)。

【检查】 水分 14% 以下 酸不溶性灰分 0.7% 以下
灰分 5% 以下 醇(95%)浸出物 17% 以上

【一般参考资料】

成分 据日人柴田文一郎及江头宽夫在日本药学会 51 次报告会提及，射干含有射干甙及似鳶尾甙物质。

效用 利尿、泻下及退热药。又为解毒、清热、消炎之要药，用治咽喉肿痛。常与山豆根同用。

贮藏 于通风干燥处贮存。

剂量 常用量：一次量 2—5 克(五分至一钱五)

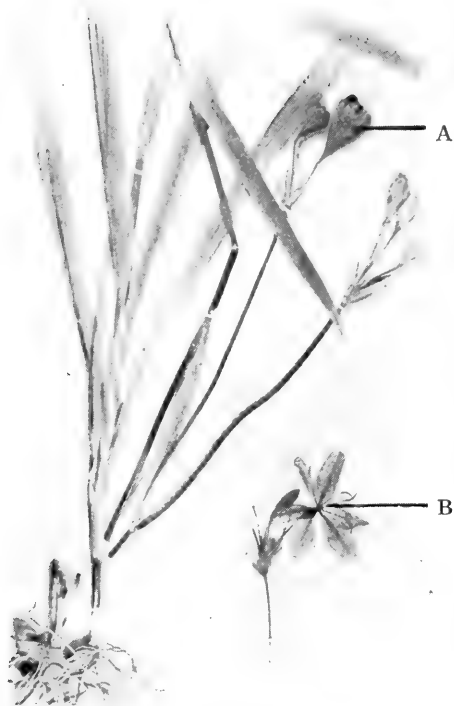


图1 射干原植物($\times 3.6$)
A. 果实; B. 花。



图2 射干药用部分外形

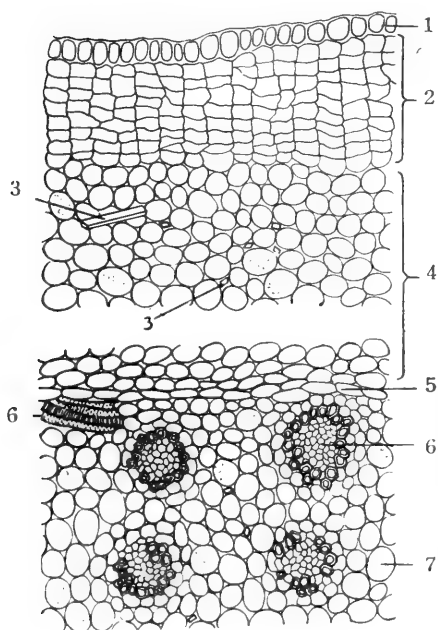


图3 射干横切面($\times 60$)

1. 表皮; 2. 木栓层; 3. 草酸钙柱晶; 4. 皮层; 5. 内皮层; 6. 维管束; 7. 粘液细胞。

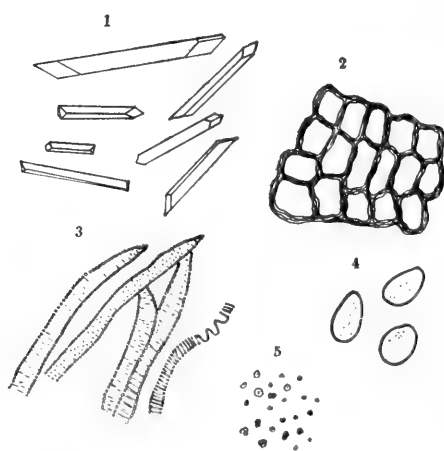


图4 射干粉末($\times 80$)

1. 草酸钙柱晶; 2. 木栓细胞; 3. 网纹、孔纹、梯纹及螺旋导管; 4. 粘液细胞; 5. 淀粉粒。

云連 *Rhizoma Coptidis yunnanensis*

魏均燊* 严玉文**

本品为云南产毛茛科(Ranunculaceae)黄連属 *Coptis* 植物的干燥根莖。

云南黄連大都产于云南西北部,以碧罗、高黎兩大山产品为佳。本品大都野生,1954年开始用播种法及分根法栽培,通常多于栽种后3年可以开始收获。挖掘根莖,除去莖叶,于日光下曝曬1—2天左右,然后将黄連放入麻袋內,并加入碎瓷片,往复振蕩,除去泥土須根,傾出黄連,以水噴黄連上,使表面潤湿后,用硫黃熏24小时,取出干燥,按商品規格分类。

【原植物】 多年生草本,高約20—30厘米,有細橫列根莖,根莖圓柱状,多扭曲,上生多数須根。叶自根莖丛生;叶柄長約10—15厘米,叶为3—5出掌状复叶,小叶有短小叶柄,側生小叶斜卵圓形,頂生小叶較長,呈披針形,長8—14厘米,基部楔形,頂端漸尖,深切裂,裂片有不等鋸齒;叶片紙質,深綠色;表面有光澤。春天抽花莖,开白色花;花小,整齐,生于分枝或不分枝花莖上,苞片針状;萼片淡黃色,綫形,开張,長7—10毫米;花瓣5枚,長約一半,中部有花糖槽;雄蕊多数;心皮有柄,花柱向內弯。蒴果3—7枚(图1)。

【性状】

外形 呈种种不同扭曲状的圓柱形根莖,常成結节状,少数呈分歧状。上端有叶柄的痕迹,到处有少数須根殘痕,毛貨有叶柄及殘余莖。表面暗黃色至灰棕色。質脆易折断,折断时有粉尘飞出;破折面尖銳粗糙,皮层暗黃色,木質部呈黃色,髓部呈橘黃色或黃色,常成空洞或具裂隙。臭微弱而特殊;味极苦,并使唾液染黃(图2)。

一等黄連 長4—9厘米,直徑0.3—0.8厘米。

二等黄連 長3—7厘米,直徑0.2—0.6厘米。

三等黄連 長1—5厘米,直徑0.1—0.5厘米。

毛貨 大小不等。

組織 橫断面显微鏡下观察:栓皮由棕色整齐切綫向延長細胞組成,但有时亦呈不整齐状排列或部分脫落。皮部外側皮层由数十层長圓形薄壁細胞組成,有时其中散在有类圓形或長形石細胞群;韌皮部外側有时具韌皮纖維束,韌皮部內为形成层,有2—4层細胞,束間形成层不明显。木質部黃色,包括木質纖維、导管、管胞、木部薄壁細胞等。維管束間有寬狹不一的射綫,由薄壁細胞組成。髓由类圓形薄壁細胞組成,有时其中分布有石細胞群。各薄壁組織中均貯有小的圓或長圓形淀粉粒,其直徑为2—20微米(图3、4、5)。

粉末 鮮黃色至黃褐色。

显微鏡下檢視:石細胞成黃色,壁极厚或較薄,类圓形或長形;类圓形石細胞長

* 云南省中医院研究室。

** 云南省藥品檢驗所。

50—80 微米,长形石細胞长 85—125 微米,直径 20—35 微米。纖維成束或单个存在。导管有螺紋、孔紋、环紋各式,并有管胞。木栓細胞棕色,呈长方形或多角形。薄壁細胞中均貯淀粉粒,淀粉粒呈类圓形、长卵形或腎形,中心有时可見点状臍点,无复合淀粉粒(图 6)。

【鉴别】

(1) 取本品粉末約 0.1 克,加蒸餾水 10 毫升,浸漬 24 小时后,分取浸液 2 毫升,緩緩加硫酸 1 毫升,接界面显紅色。

(2) 取本品粉末加盐酸 1 滴,12 小时后,显微镜下观察,可見針状結晶。

【检查】 水浸出物 20% 以上 总灰分 4% 以下

【一般参考资料】

商品规格 由于黃連采收年代不一,而大小品質不同,商品分三等:

一等黃連: 生长五年以上,每市斤全連 580—640 支。(折断者 2 支—3 支計为一整枝)。

二等黃連: 生长 4 年左右,每市斤全連 1,000—1,100 支。(折断者 2 支—3 支計为一整枝)。

三等黃連: 生长 3 年左右,每市斤全連 4,500 支左右。

未加工及未用硫黃熏,不分大小的黃連叫“毛貨”。

黃連一般以須根少,体質結实,折断面有金黃色菊花心,体粗壮者为佳品。

成分 含生物硷,除小蘗硷(Berberine)外,尚有黃連硷(Coptisine)、甲黃連硷(Worenine)、棕櫚硷(Palmatine)、防己硷(Columbomine)、青螢光酸(Lumicaeruleic acid)等。

效用 中医用作清凉性消炎剂,兼有苦味健胃剂作用。又对金色葡萄球菌有直接抑止作用,治細菌性痢疾有效。

貯藏 避湿保存。

剂量 健胃用 0.3—0.5 克(一分至二分)。消炎 3.0—4.0 克(一錢至一錢三分)。

制剂 黃連酊、黃連流浸膏、香連丸等。



图1 云連原植物

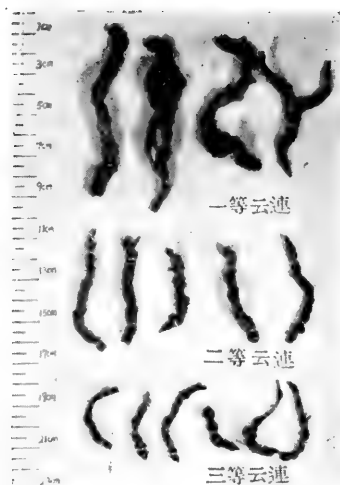


图2 云連商品

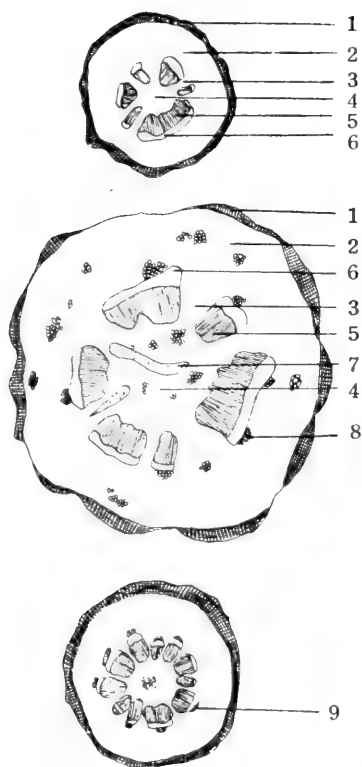


图3 云連横切面簡图

1. 栓皮; 2. 皮层; 3. 髓綫; 4. 髓; 5. 木質部;
6. 韌皮部; 7. 裂隙; 8. 石細胞; 9. 韌皮纖維。

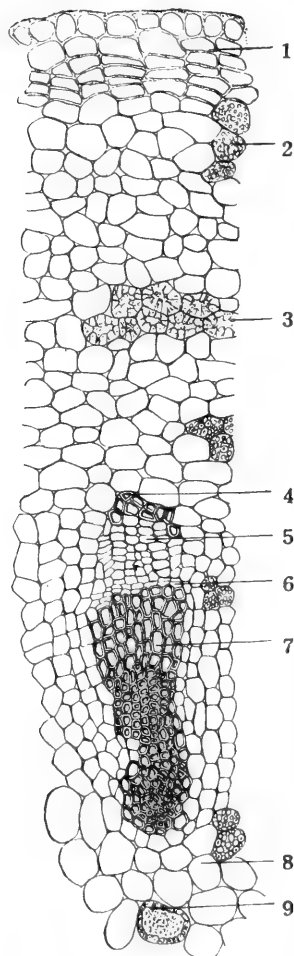


图4 云連横切面詳图

1. 栓皮; 2. 薄壁細胞(貯淀粉); 3. 石細胞;
4. 韌皮纖維; 5. 韌皮部; 6. 形成层; 7. 木質
部; 8. 髓; 9. 石細胞。

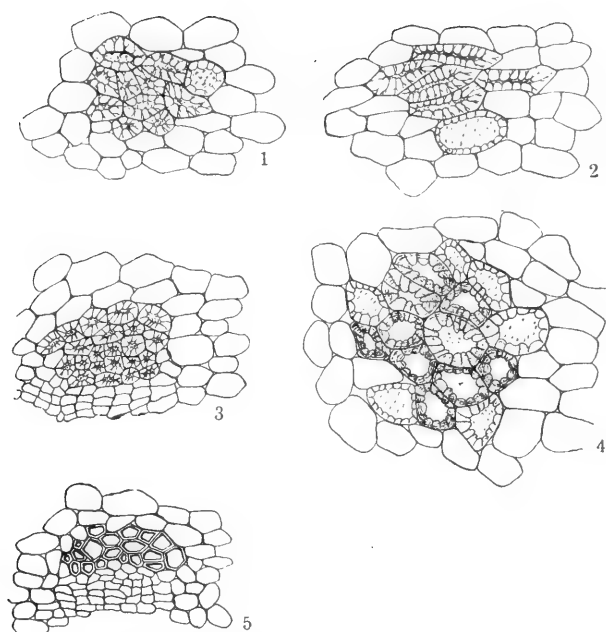


图5 云连的石细胞群及韧皮纤维束横切面($\times 50$)

1,2. 外皮部石细胞群; 3. 韧皮部石细胞群; 4. 髓部石细胞群;
5. 韧皮纤维束。

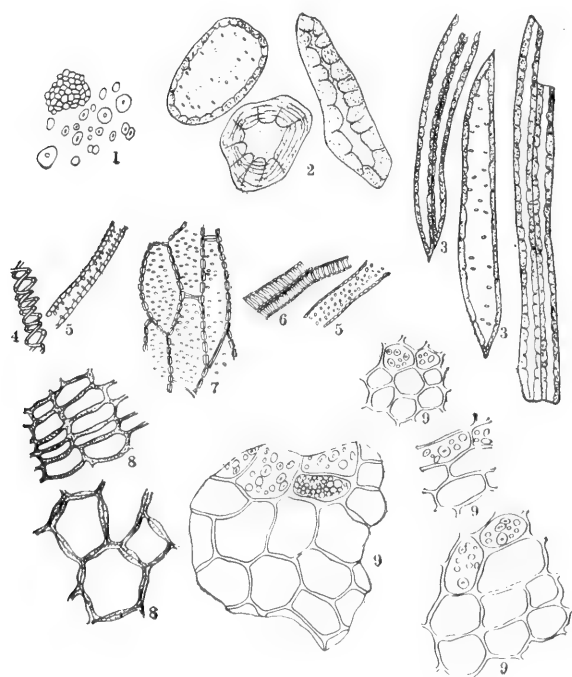


图6 云连粉末($\times 105$)

1. 淀粉粒; 2. 石细胞; 3. 纤维; 4. 螺旋导管; 5. 孔纹导管; 6. 环纹导管;
7. 管胞; 8. 木栓组织碎片; 9. 薄壁细胞碎片。

香附 *Rhizoma Cyperi Rotundi*

别名：莎草根，香附子

李 卿 淵*

本品为莎草科(Cyperaceae)植物莎草 *Cyperus rotundus* L. 的干燥根茎。

香附为野生草本，分布甚广，我国各地及越南、朝鲜日本等处均有生长。山东产区以泰安、郯城、莒南、日照及沂水等处，品质甚优。以济南、泰安为集散区，销行本省和国内各地。

【原植物】 本品为多年生草本。春季自宿根生苗。叶簇生于茎之基部，叶片线形，长20—70厘米，宽3—4毫米，先端尖锐，色深绿，叶背有一条隆起中肋，质硬有光泽，叶基呈鞘片，包于茎上。5—6月间抽茎，直立，三棱形，高20—60厘米，茎顶有狭线形总苞叶4—6枚，长8—50厘米。6月间，茎顶生3—8出藏形复穗状花序，呈浓茶褐色，小穗为总状或藏形排列，长1—2.5厘米，线形扁平。鳞片(或称颖)广椭圆形，膜质，相对排列，鳞片内着生无花被小花。花两性，雄蕊3枚，长2毫米；雌蕊1枚，柱头3裂如丝状，伸出于鳞片外。果实为瘦果，长椭圆形，具三棱暗褐色。地下茎细长匍匐。匍匐茎顶端生有肥大纺锤形的根茎，多数相连。2—8月间掘采其根茎，干燥后入药(图1)。

【性状】

外形 香附肥大呈纺锤形，质坚硬，长2—3.5厘米，直径0.5—1厘米。外面紫褐或黑褐色，具光泽及纵皱纹，环节明显，普通8—10余节，节间距离1—6毫米，于节上生有棕色或黑褐色线形毛状物(即鳞片或称毛鳞)，并有根痕及芽痕。断面呈纤维性，有明显黄棕色或深棕色的中柱及黑点状输导束。皮部呈淡棕色或黄棕色。如中柱呈黑色，皮部呈灰黑色者，质地较次。本品具芳香，味辛苦(图2)。

商品按其根茎大小粗细分为三等，加工除去其毛状物(鳞片)后，称“香附米”，常用醋炒制，称“制香附”。

組織

甲、本品横切面为圆形，边缘不整齐，呈缺刻状，其组织如下：

一、皮部：

1. 表皮——细胞多呈长方形或椭圆形，壁厚，大小不等。表皮下方有2—3层长方形或方形厚壁细胞。

2. 纤维——成束状，常10—20余成束，位于表皮下方或与表皮相间排列，壁甚厚，木质化，有时现有多数裂纹。

3. 皮部薄壁细胞——为略圆、长圆及不规则形的细胞，约30余层，壁孔显明，细胞无间隙，有时亦甚小。细胞中含众多圆形或长圆形淀粉粒。

* 原在山东医学院药科(现在南京药学院)。

4. 分泌細胞——多呈圓形或不規則，內含分泌物。分泌細胞周圍有5—8個薄壁細胞排列呈放射狀，極易識別，為其特點。

5. 輸導束——為內韌型，大小不等，約10—20余，只作二層環狀分布，外層（表皮稍向內處）者較小，內層（皮部中央地段或靠近內皮處）者較大。

6. 內皮——為略圓、長橢圓或略方形細胞，連接呈環狀。細胞小，其內壁及側壁較厚。

二、中柱：

1. 中柱鞘——多呈長方形，約2—3層薄壁細胞，內含淀粉粒。

2. 輸導束——同前，惟靠近內皮處作環狀分布，其餘則散布于中柱中央。

3. 薄壁細胞及分泌細胞其形狀及含有物，與位于皮部中者同（圖3）。

乙、本品縱切面組織如下：

1. 表皮——薄壁細胞、中柱鞘、分泌細胞及含有物，均與橫切面中相似。

2. 纖維——多呈長條狀成束，兩端尖或一端尖一端近圓形。

3. 厚壁細胞——2—3層，多呈圓形或不規則形狀，壁甚厚，位于表皮及纖維束下方。

4. 內皮——多呈長方形及橢圓形的細胞，壁較厚。

5. 輸導束——呈不整齊長條狀，導管細胞為短節性，顯有環紋、螺旋紋及梯紋，壁厚；韌皮部細胞呈扁長方形，壁薄（圖4）。

粉末 黃棕色或黃褐色，具特異芳香，味辛苦，微有清涼感。

1. 表皮碎片——表皮細胞呈長方形或不規則形，壁厚，雜有數棕黃色或深棕色長帶狀纖維束及單獨的厚壁細胞。

2. 纖維——呈細長形兩端尖銳或一端尖一端近圓形細胞，壁厚，普通長43—220微米，亦有長至2毫米以上者，寬7—22微米。

3. 厚壁細胞——呈圓形、略方形或不規則形狀，直徑10—22微米，壁甚厚，有時顯有裂紋，頗似石細胞的形狀。

4. 鱗片——呈黃棕色條狀（即鱗片主脈處），有顯明的環紋及螺旋紋導管；于主脈兩邊，有時附有薄壁細胞（即鱗片上的薄壁組織）。

5. 淀粉粒——多呈圓形（直徑1.6—17微米）；長圓形（長11—30微米，寬10—15微米），臍點及層紋不明顯。此外，并有淀粉糊化后呈不定形的淀粉塊。

6. 分泌細胞——圓形或長圓形（直徑22—43微米），內含黃色分泌物質。

7. 內皮細胞——黃色，長方形，壁厚。

8. 薄壁細胞——圓形、長方形或不等邊形，大小不一，無細胞間隙，如有時亦甚小。

9. 導管——多為環紋、螺旋紋及梯紋，短節性，壁厚，木質化（圖5）。

【檢查】 本品所含水分13%以下，酸不溶性灰分0.5%以下，醇溶性成分2%以上。異性有機物2%以下。

【一般參考資料】

成分 本品含揮發油約1%，香附子烯（Cyperene $C_{15}H_{24}$ ）約32—37%，香附子醇（Cyperol, $C_{15}H_{24}O$ ）約40—49%，其他尚含有脂肪酸及酚性物質等。

效用 为調經、鎮靜、鎮痛藥，专治妇女月經不調、月經困难、經痛、慢性子宮炎及胎前产后諸症。

又为芳香性健胃藥。治神經性胃痛、消化不良、胸悶、嘔吐、下痢腹痛等症。

貯藏 宜置密閉器中，防湿及虫蛀。

剂量 常用一次量 5—10 克(一錢五分至三錢)煎服，或作散剂、丸剂，或与他藥合用。

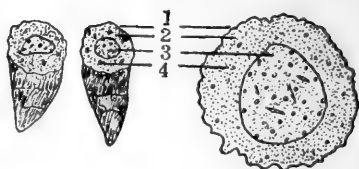


图1 香附子原植物

1. 示莖頂花序形狀及總苞葉；2. 穗狀花序
放大示鱗片及雌雄蕊形狀；3. 雌蕊放大；
4. 雄蕊放大。



A



B

C

图2

A. 香附子天然形狀。B. 香附子橫斷面：
1. 表皮；2. 皮部；3. 中柱；4. 輪導束。
C. 橫斷面放大。

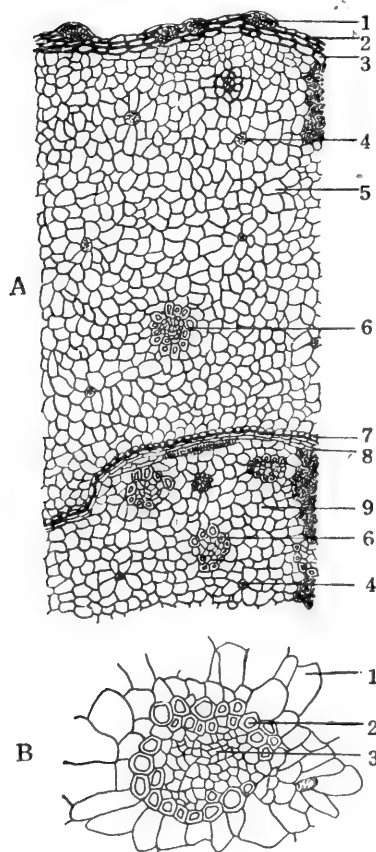


图3

A. 香附子根莖縱切面：1. 纖維束；2. 表皮；3. 厚
壁細胞；4. 分泌細胞；5. 皮部薄壁細胞（內含淀
粉粒）；6. 輪導束；7. 內皮；8. 柱鞘；9. 薄壁細
胞（內含淀粉粒）。B. 輪導束放大：1. 薄壁細胞；
2. 木質部；3. 韌皮部。

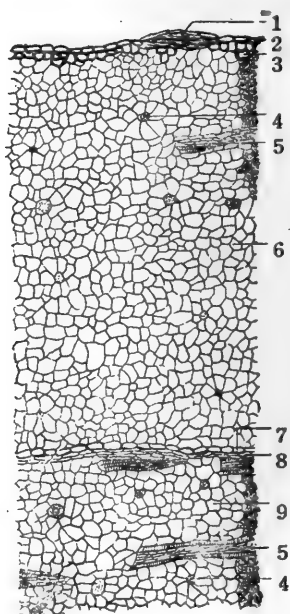


图4 香附子根莖縱切面

1. 纖維束；2. 表皮；3. 厚壁細胞；4. 分泌
細胞；5. 輪導束；6. 皮部薄壁細胞（內含淀
粉粒）；7. 內皮；8. 柱鞘；9. 薄壁細胞（內含
淀粉粒）。

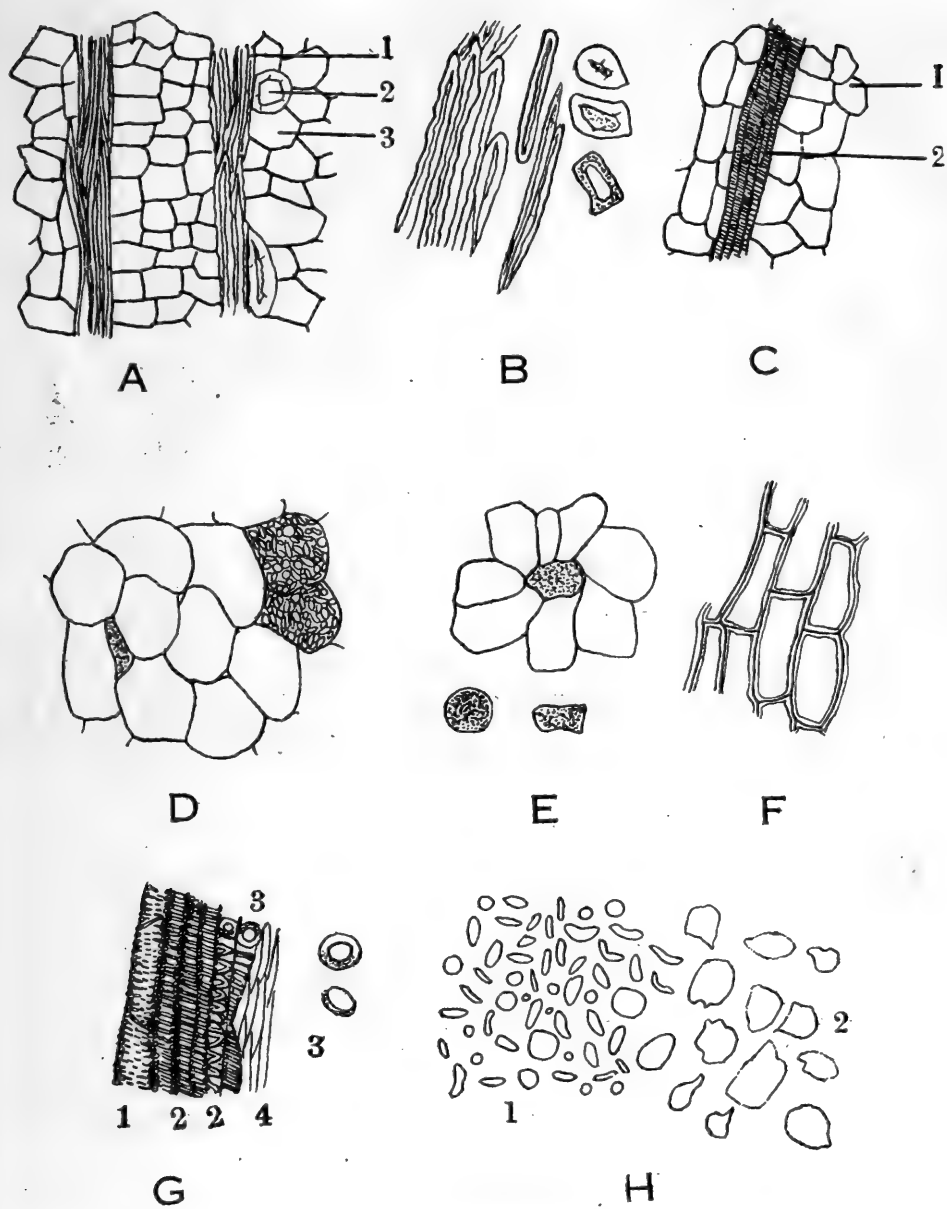


图5 香附子粉末

A.表皮碎片: 1.纖維束; 2.厚壁細胞; 3.表皮細胞。B.纖維及厚壁細胞。C.鱗片: 1.薄壁細胞; 2.主脉(輸導束)。D.薄壁組織內含淀粉粒。E.分泌細胞。F.內皮細胞。G.輸導束: 1.梯紋導管; 2.螺旋導管; 3.環紋; 4.韌皮細胞。H.淀粉: 1.單粒淀粉; 2.淀粉塊。

白茅根 *Rhizoma Imperatae*

别名：茅 根

广州市藥品檢驗所謝培山

本品为禾本科(Gramineae)植物白茅 *Imperata cylindrica* (L.) Beauv. 的根莖，除去細根鱗叶干燥而得。

广布于旧大陆溫帶及熱帶地区，广东大陆及海南島亦广有分布，广东以清远县产者为好。

【原植物】 多年生草本，有外被鱗叶并具須根的匍匐状細长根莖。稈直立，稍粗壮，高30—90厘米或更高，节上有毛或禿淨。叶片披針状綫形，幼时更狭細，长15—60厘米，寬5—9毫米，先端漸尖。上表面綠色，較光滑；下表面色淺，粗糙(以手指順叶尖的方向撫摸，有刺手感)；叶緣粗糙刺手。花成复穗花序，狹窄圓柱形，长5—20厘米；分枝短，緊貼；穗軸直或稍呈蜿蜒状；具不等长的柄，柄長約2—4毫米，頂端杯状，基盤及柄皆具毛(白色細长絲状)。穎等长，短闊披針形，膜質，背被白色絲状軟毛，毛長約为小穗的3—4倍。穎片具脉5—7条。外稃长为穎的一半或更短，卵形，頂端呈細齿状；內稃更短，先端凹入或呈細齿状，內外稃皆透明如薄膜。子房长卵形，柱头二，羽毛状，干时棕色，雄蕊三(图1)。

【性状】

外形 本品为匍匐状长根莖，呈細长的圓柱形，長約30—60—90厘米，直徑約2—3—4毫米。商品通常除去大部分細根及鱗叶，用草扎成束。根莖外表淺黃色至黃白色，具有多数非常明显的节，节間長約1—2厘米(靠近分枝处，节間往往縮短)，节上具有細小干枯的芽痕，間有少数鱗叶殘基；莖节下側具有少数細小不定根或根痕。本品因干燥而皺縮，故外表多縱皺。皮部与中柱极易分离；皮部柔韌，中柱堅脆，于莖节处易折斷，中柱断面平坦。

商品的橫切面为不規則圓形，邊緣凹凸不整，皮部極皺縮，呈淺黃白色，以水浸之即膨脹为較整齐的圓形。中柱直徑約1—1.7毫米，黃白色。除莖节外，中柱中央常見裂隙。臭微，味微甜(图2，甲、乙)。

組織 橫切面圓形，皮部厚約0.9毫米，或稍薄。中柱直徑約1.3—1.7毫米。借放大鏡觀察，可見皮部有暗褐色小点分布(叶迹維管束)，于其內方常有小的裂隙。中柱內散列有維管束，中央有裂隙。在顯微鏡下觀察，可見其橫切面及縱切面的組織特征如下：

1. 表皮：由短細胞及具有波状壁的长細胞組成*。短細胞包括木栓細胞及矽細胞。橫切面为一列扁小細胞，其中矽細胞外壁稍凹下，无木化及栓化反应，含二氧化

* 据 Esau 氏謂禾本科植物表皮一般由長細胞与短細胞組成。短細胞包括木栓細胞及矽細胞。另据 Wallis 氏及 Youngken 氏則称某些禾本科植物的表皮的短細胞为孿生細胞(Twin-cell)。

砂顆粒。木栓細胞形體稍大，壁木栓化。長細胞，壁木質化并木栓化。

縱切面為一系列沿主軸方向延長的長細胞，及扁平類方形、胞壁栓化的木栓細胞與形體稍小的砂細胞順次相間排列而成(參照“粉末”項下)。

表皮下方為1—2列下皮纖維，胞壁稍厚而木質化，胞腔大，橫切面多角形，有的具橫隔(隔膜纖維)，少數壁較厚而有層紋。

2. 皮層：約由10余列薄壁細胞組成。細胞類圓形或多角形，縱切面為長方形或類方形，大小不等，近表皮及中柱的薄壁細胞較小，有細胞間隙。

皮層中散有細小的葉迹維管束，外圍為纖維及內壁強烈增厚的厚壁細胞。葉迹維管束的內方，常形成裂隙。

3. 中柱：內皮層一系列細胞，細胞外壁菲薄，內壁強烈增厚，具層紋及孔溝，有顯著木質化反應，胞腔內有小的乳頭狀突起，粘連于增厚的內壁上，此即含有二氧化矽的無柄鐘乳體——拉茲道爾斯基氏小體(Тельца Раздорского)*。縱切面為一系列長方形、外壁菲薄、內壁強烈增厚的細胞，故外壁極易撕裂而脫離，每個內皮層細胞含有無柄鐘乳體，一般在7個以上(參照“粉末”項下)。

中柱鞘為1—2列厚壁細胞，橫切面呈圓形或橢圓形，縱切面呈長方形，胞腔小且往往偏于向外的一方。細胞壁木質化，可見層紋孔溝，向內即散列多數閉鎖型外韌性維管束；由螺旋環紋的細小導管(直徑7—15—25微米)及孔紋粗大導管(直徑約45—60微米)、管胞、木纖維、篩管(橫切面多角形，直徑15—26微米)及伴胞組成；外圍以纖維鞘。維管束愈向中心愈稀疏，中柱中央常有裂隙。根莖莖節的中柱內維管束較密集，且無裂隙。本品薄壁細胞中不含固體內含物及結晶(圖3—5)。

粉末及組織离析 粉末污黃白色，纖維性，極難研磨成細粉，味微甜。可供鑑別的特征有：

1. 表皮碎片：細胞呈縱列平行排列，每縱列由長細胞及短細胞組成。多為一個長細胞與兩個短細胞(即一個木栓細胞及一個砂細胞)相間排列(有的偶或短細胞只有一個，間列于相鄰二長細胞之間)(圖3，丙)。長細胞長38—75—140微米，寬11—12.5微米，壁波狀，稍增厚，木質化并木栓化，具單壁孔。木栓細胞扁平形，垂周壁稍呈弓形突出；長約4.5—7.5—15微米，寬約11—15—19微米；胞壁顯著木栓化，遇蘇丹Ⅲ呈橙紅色。砂細胞垂周壁向中間凹入，似啞鈴狀；長7.5—11—15微米，寬9—11微米；內含二氧化矽顆粒(直接用酚裝置，加墊，呈淡紅色甚清晰)。

2. 內皮層細胞：長方形，外壁菲薄且往往脫落，內壁強烈增厚(10—18微米)壁上粘連含二氧化矽的無柄鐘乳體是主要特征之一。由切綫方向觀察，無柄鐘乳體呈小螺旋釘頭狀。有時無柄鐘乳體脫落。增厚壁上有層紋、壁孔及孔溝。細胞長90—130—260微米，少數可至480微米，寬15—16.5—23微米。

3. 纖維：在粉末中很多。下皮隔膜纖維長260—450—825微米，寬7.5—13—22微米，胞腔大，有橫隔，兩端尖銳；壁較厚者可見層紋，壁木化；也有無橫隔的纖維存在。木部纖維長260—375—825微米，寬4.5—8.5—15微米，壁增厚，可見顯著層紋及孔溝，具斜紋孔，木質化。極少數纖維長達1,800微米，寬12微米，壁厚腔小，層紋不顯著。

* 有关拉茲道爾斯基氏小體，參閱：В. Ф. Раздорский: Анатомия Растений。

4. 导管及管胞：螺紋及环紋导管，直徑 7.5—18—26 微米，多为断片。孔紋导管，直徑 45—56—60 微米，每个导管分子长 75—110—320 微米，也有长至 750—1,100 微米的，末梢壁傾斜具網狀穿孔或平截状成一空洞。管胞为兩端鈍圓的細長管状或短梭状，胞壁增厚的部分較少而形成稀疏的螺紋、網紋，稍木化。长 160—252—460 微米，直徑 7—8—12 微米。

5. 中柱鞘厚壁細胞：长方形，兩端傾斜或平截，或一端平截一端尖銳，壁厚有层紋孔沟，有的胞腔偏向一边，长 120—225—525 微米，寬 15—22.5 微米。另外，根莖莖节处的中柱鞘厚壁細胞呈石細胞状，形状很不規則，长 22—38—110 微米，寬 15—30—78 微米。

6. 薄壁細胞：方形、多面体形、长圓柱形，甚大，有单紋孔。此外，偶或見到鱗叶表皮組織碎片，具禾本科式气孔，亦由长細胞及短細胞构成(图 6)。

【檢查】* 水溶性浸出物 18% 以上 酸不溶灰分 2.5% 以下
灰分 5% 以下
細根、鱗叶及其他异性有机物不得混有 4% 以上

【一般參考資料】

成分 据文献記載含有木蜜糖、葡萄糖、果糖有机酸。有效成分未詳**。

效用 利尿剂，用于淋病、腎脏病、妊娠浮肿。又有清凉作用，兼可去湿解毒。

剂量 9—30 克(三錢至一兩)。

* 根据中国药学会广州分会檢查結果制定。

** 近据森庭等氏(1956)报告：茅根中含有丰富鉀盐，并可用热水抽取。茅根之利尿作用可能系鉀盐所致。
参閱：日本药學雜誌，1956，76，863—4。



图1 白茅根原植物

- 1.带花序的植株；2.花序；3.叶的一段放大(示背面及叶缘小刺状物)；
4.圆锥花序的一个小分枝(已除去小穗)示顶端杯状的小穗柄；5.小穗
(雄蕊已脱落)。



图 2(甲) 白茅根外形

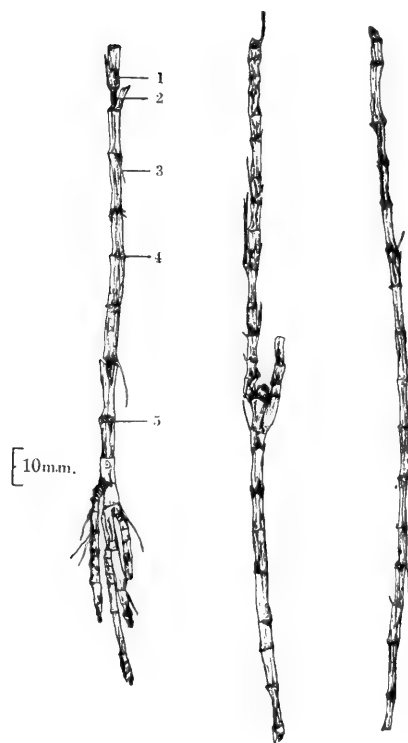


图 2(乙) 白茅根外形

1.鳞叶; 2.皮层脱落处显出中柱; 3.须根; 4.节; 5.芽。

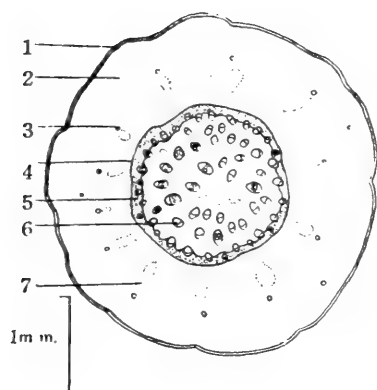


图 3(甲) 白茅根横切面組織簡图

1.表皮及下皮; 2.皮层; 3.叶迹 維管束;
4.内皮层; 5.中柱鞘; 6.維管束; 7.裂隙。

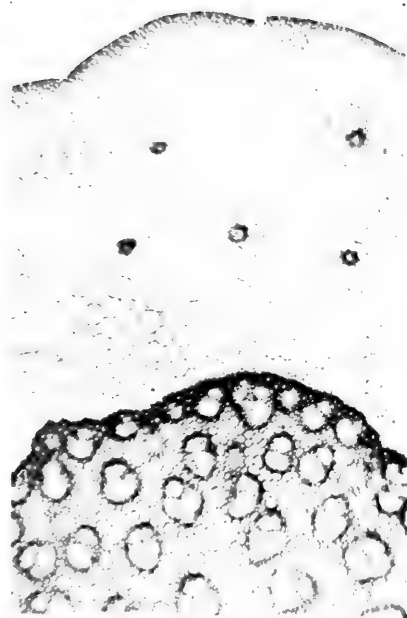


图 3(乙) 白茅根横切面



图 3(丙) 白茅根表皮表面观(以酚装置)
示長細胞和短細胞

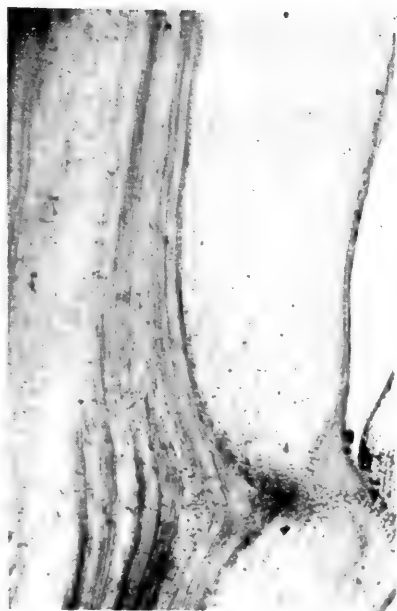


图 3(丁) 白茅根縱切面

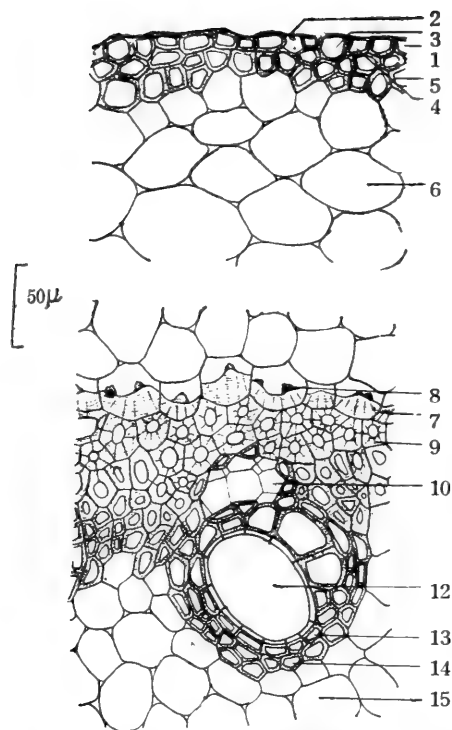


图4 茅根横切面組織

1.表皮层; 2.砂細胞; 3.木栓細胞; 4.長細胞; 5.下皮纖維; 6.皮层;
7.內皮层; 8.含二氧化矽的无柄鐘乳体(拉茲道尔斯基氏小体); 9.中柱
鞘; 10.篩管; 12.孔紋导管; 13.管胞; 14.木纖維; 15.薄壁細胞。

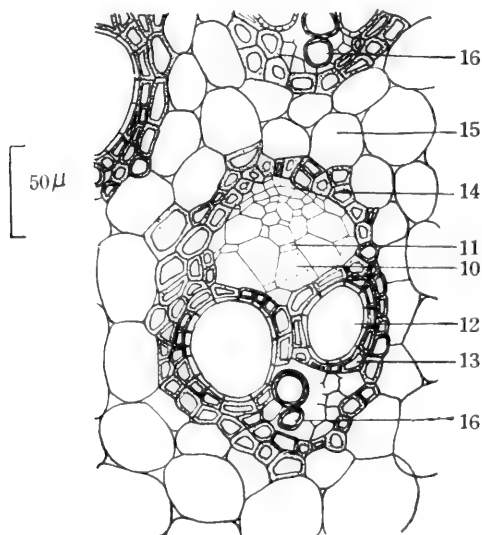


图5 茅根維管束横切面

11.伴胞; 12-15.見圖4說明; 16.螺旋或环紋导管。

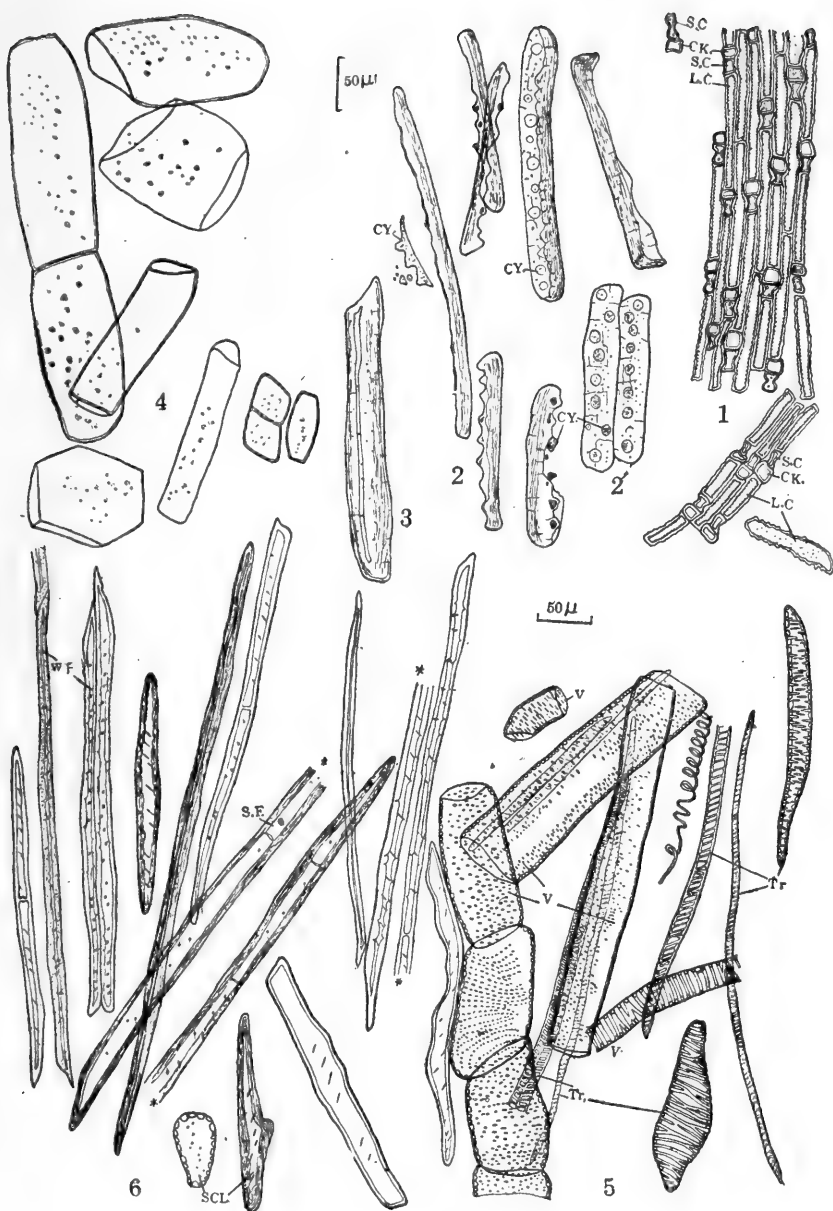


图6 茅根的粉末及組織分离

1.表皮; 2.内皮层細胞(半徑面); 2'.内皮层細胞(切綫面); 3.中柱鞘細胞; 4.薄壁細胞;
5.导管及管胞; 6.机械組織細胞。CK.一木栓細胞; S.C.一砂細胞; L.C.一長細胞; CY.一含
砂无柄鐘乳体(拉茲道尔斯基小体); Tr.一管胞; V.一导管(孔紋、环紋、螺紋); S. F.一隔
膜纖維; W.F.一木部纖維; SCL.一石細胞狀中柱鞘細胞(根莖的莖节部位)。

山豆根 *Rhizoma Menispermum*

别名：黄根，黄香条，蝙蝠葛

刘 德 儀

本品为防己科(Menispermaceae)植物蝙蝠葛 *Menispermum dauricum** DC.⁽¹⁾ 的干燥根茎。

我国自东北至福建和南部各省均有分布。东北产地为沈阳、連山关、松江、烏苏里、小兴安嶺等。

【原植物】 落叶纏繞藤本，具細瘦或粗壮根莖。莖长达3—4米，枝条光滑，具細致縱紋。单叶互生，楯形或近楯形，心脏形者較少，长6—9.5厘米，寬8—10.5厘米；全緣或近全緣，常呈3—7又掌状淺裂，裂片三角形或卵圓形，或一緣常呈截形；叶基圓形、心脏形或截形；叶端漸尖或銳尖；叶兩面嫩时有毛茸，叶脉掌状5—7条，稍隆起；老时叶面光滑，灰綠色，叶背淡綠色；叶柄长5—10厘米，嫩时亦有毛茸，老时光滑，并具細縱紋。花序腋生，疏圓錐状，花梗細弱，长1.5—3.5厘米。雌雄异株。雄花黃綠色，具短柄(长2毫米)，基部着生綫形苞一片。花萼通常6片，綫形；花瓣6片或較多；雄蕊花絲細长，底着，花药圓球形，淺裂；有时具不育雌蕊2枚或較多。雌花花被与雄花者同，心皮离生或較多，无柄，子房半圓形，花柱肉質、粗短，柱头完全，棒状。胚珠两个，常一个成熟。果为核果，腎形，徑約1厘米，生青熟紫黑，干时皺縮；外果皮膜質；中果皮肉質；内果皮骨質，棕褐色，蠕虫样，具环脊三条，中条特凸出，其余各繞成一半圓形凹窩。各脊上有短棘突状如魚骨。种子及胚均弯生如马蹄鉄形。胚乳嚼烂状。花期5月，果期10月(东北)。秋时采根莖晒干入药(图1)。

【性状】

外形 本品呈細长或較粗壮的圓柱形，长30—50厘米，徑2—5厘米。外表棕黃色至棕黑色，木栓易剝落，内部現淡黃色，常扭曲，处处有稀疏細根細根痕或芽痕，頂端有地上莖殘基，具縱皺，皮孔稀少；折断面平坦，呈纖維性；木質部現深黃色，分列成束，常8—15束或多至18束，輻射如輪；髓部棉白色。无臭，味甚苦。

組織 橫切面：表皮細胞类圓形或类方形，多少不齊正，徑16—24微米，外被厚棕黃色角質，内含稀少淀粉粒。皮孔明显，其下常具多层木栓形成层。表皮下方为1—2层薄壁細胞，形状較大，隅角处常有加厚，内含較多淀粉粒。皮层薄壁細胞略切綫向延长，呈大小不等的类圓形或圓形，徑25—66微米，内含物更較丰富，含有淀粉粒，細小草酸鈣針晶(較老根莖中尤显)及叶绿体等，細胞間隙很大；在此层中常散有单独的、稀少的异型石細胞(在較老根莖的兩維管束之間，尤为常見)。鞘纖維8—12层，棕黃色，徑16—22—25微米，全束外觀呈半月形；其下尚有2—3层較大的薄壁細胞。韌皮部皺縮或不皺縮，靠外的皺縮部分，常呈弧状。形成层明显，4—5层細

* *dauricum* 亦可写为 *dahuricum*。

胞(束間形成层1—2层)。木质部异常寬厚,全形呈橢圓形或倒卵形,其四周常圍有一层孔斑細胞;导管形大(小者徑32—48微米;大者64—88微米),单独或成对散在;其余大多为纖維及少数厚化的薄壁細胞,間亦有零散的孔斑細胞存在;初生木质部导管微細。射綫寬至8—10列細胞,細胞呈半徑向长圓形,內含物同皮层者(較老根莖中为明显)。髓部薄壁組織很寬广,細胞类圓形或多角形(徑112—136微米);近維管束部分的2—3层細胞,形状較小,含淀粉粒較多;漸向中心細胞漸現皺縮,內含物同前但較稀少(图2—5)。

縱切面:表皮及部分皮层組織从略。韌纖維在幼根莖中其外方常呈长条形(寬16—24微米,长112—144微米),胞腔中內含物殘存;在較老根莖中其內方为兩端鈍圓或銳尖,或一端鈍圓、一端平直的长形細胞,无內含物,胞壁上具有圓点状或三角点状孔斑。其次常为3—4层較厚化的长方形(寬24—32微米,长80—128微米)或类圓形(寬35微米,长40—48微米)的孔斑細胞,其次,为7—8层圓形薄壁細胞,其中有单独的异型石細胞,嫩根莖中少見,形状大小不等(有的寬54微米,长192微米;有的寬64微米,长144微米),有的分叉,有的具有多个棘突等等。其次为多层孔斑細胞(因部位及根莖老幼不同,本图未示出)。再次为寬厚的韌皮部,有时呈皺縮状。形成层細胞明显。木质部:具緣紋孔管胞,长约160—200微米,徑16微米;纖維长400—500微米,徑約16微米,具斜孔斑及壁沟,胞腔很窄。初生木质部并有螺紋导管存在,导管长约300微米,徑16—32微米。具緣紋孔导管,长200—280微米,徑20—70微米。其次为孔斑細胞,由二至多层。最內为髓部薄壁細胞,略徑向延长,細胞逐层增大(图6—7)。

粉末及分离材料 本品粉末呈淺棕黃色,臭微,味苦。可供鉴別的特征有:

1. 孔斑細胞,一般长圓形、类圓形,寬24—50微米,长60—90—140微米;有的长达160微米,胞壁厚木化;孔斑圓点状,略稀疏。

2. 具緣紋孔导管,徑大的80—90—100微米,长240—300—320微米;徑小的16—30微米,长80微米。紋孔多而密致,胞壁上常有斜紋。

3. 螺紋导管少数。

4. 木质部纖維,长360—500—760微米,徑16微米,兩端尖銳,壁孔及斜裂状沟紋明显。

5. 韌皮纖維,兩端鈍圓,长达640微米,有的达3毫米,徑約16微米;有时呈曲折結节状,胞腔較大,內含物殘存。

6. 异型石細胞,圓形(徑64微米)、扁形(长50微米),长多角形(长100微米),长条形(长210微米),或分叉、分枝等等;有的长达190微米,寬64微米;壁沟及孔紋均极明显。

7. 具緣紋孔管胞,长约160—200微米,徑16微米。此外淀粉粒呈类圓形、单粒,徑2—6微米,层紋及臍点不現(图8)。

【檢查】* 总灰分3.67%

酸不溶性灰分0.77%

水分6.8%

醚浸出物:

总醚浸出物1.9%

不揮发性醚浸出物1.8%

* 系济南藥品檢驗所实验結果。

醇浸出物 20.8%

揮发性醚浸出物 0.1%

水浸出物 14.0%

【一般參考資料】

效用 为解热鎮痛药,对热性諸病、风湿、泌尿器病有效。有利尿、下泻作用及治腰痛、瘰癧等⁽⁶⁾。

剂量 3—10 克(一至三錢),煎剂。

〔附注〕 本种与图經本草所載的山豆根不同,后者經有关研究考証,認為其原植物为豆科植物木豆 *Cajanus flavus* DC.,药用部分为根。參見第 45 頁“广豆根”。

参 考 文 献

- (1) 柯馬洛夫,滿洲植物志,卷三,下,143。
- (2) 崔友文,華北經濟植物志要,1953 年,99,中国科学院。
- (3) 裴鑑,中国药用植物志,第四册,160 圖。
- (4) 皇漢医学叢書,第十四卷。
- (5) 趙学敏,本草綱目拾遺,卷七,270,商务。
- (6) 大觀本草,卷 11,37 頁,武昌柯刻。
- (7) 本草綱目,卷 18,52(商务)。
- (8) 吳其濬,植物名實圖考,卷 10,224 頁;卷 20,404 頁商务。
- (9) 趙儒黃,本草藥品实地之观察(華北之部),北平研究院生理所彙刊,1937 年,卷 4,期 1,36。
- (10) 藤田直市等,关于山豆根(第二报),日药志 601,153—168。
- (11) 石戶谷勉,中国北部之药草,6,商务。
- (12) 近藤平三郎等, *Menispermum dauricum* DC. 生物碱的研究(一),日药志 47,279,1927 年。
- (13) 刈米达夫等,和漢药用植物,304,上海忠良。
- (14) 东北植物志,Ⅰ,548(中国科学院内部发行)。
- (15) 鄭勉,中国种子植物分类学,236—237。

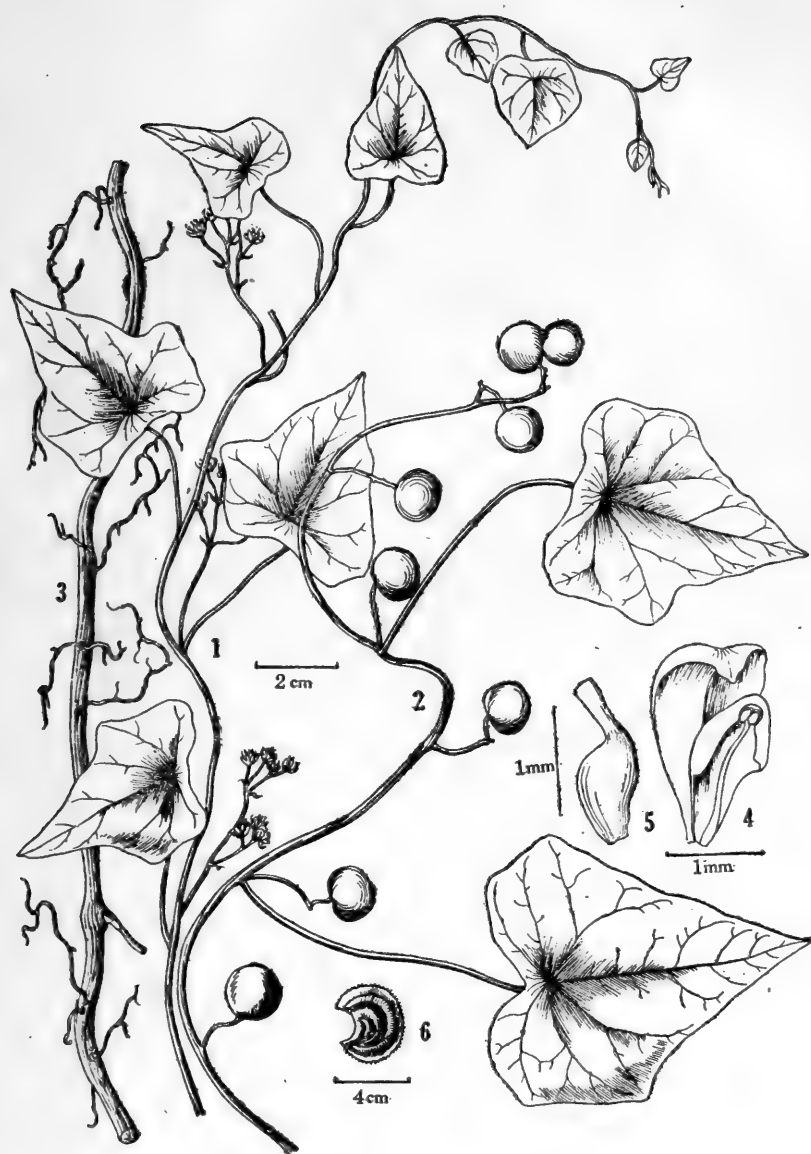


图1 山豆根(蝙蝠葛)

- 1.原植物; 2.果枝; 3.根茎(生药); 4.部分花萼、花瓣及雄蕊;
5.部分雌蕊; 6.仅存骨质内果皮的部分果实, 示弯种子。

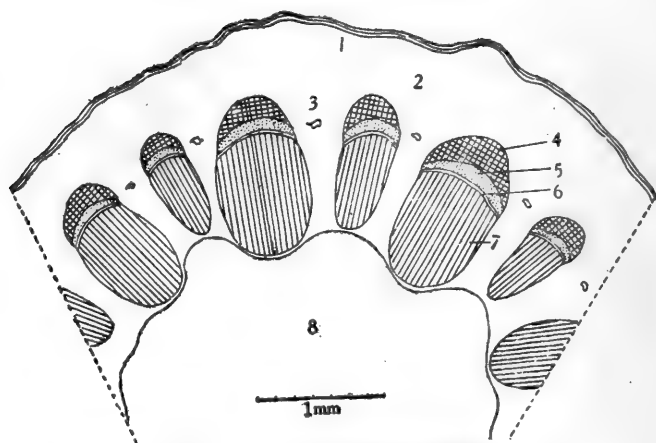


图 2(a) 山豆根根莖横切面简图

1.木栓层; 2.皮层; 3.石细胞; 4.韧纤维; 5.韧皮部; 6.形成层; 7.木质部; 8.髓部。

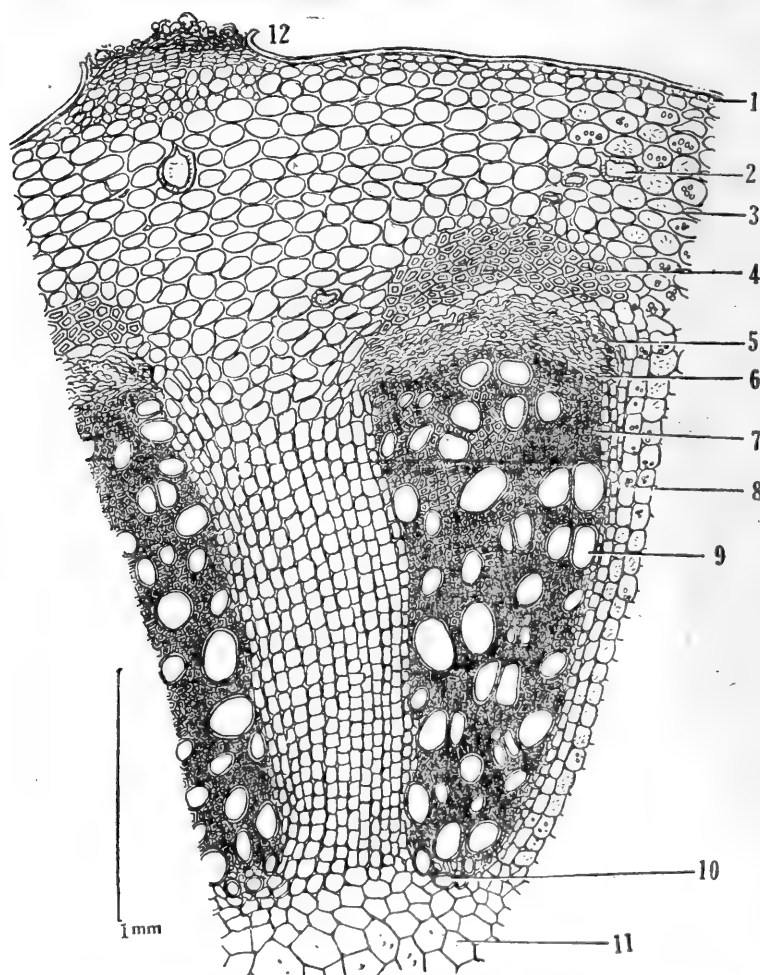


图 2(b) 山豆根根莖横切面详图

1.表皮层; 2.石细胞; 3.皮层薄壁细胞内含草酸钙针晶或淀粉粒; 4.韧纤维;
5.韧皮部; 6.形成层; 7.木部纤维; 8.射线; 9.导管; 10.初生木质部; 11.髓
部薄壁细胞; 12.皮孔。

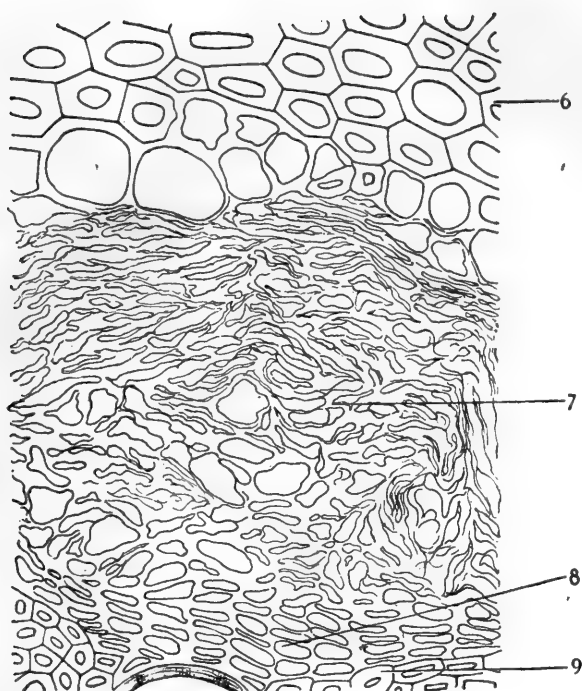


图3 山豆根根茎横切面放大(韧皮部附近)
6. 韧纤维; 7. 韧皮部; 8. 形成层; 9. 木部纤维。

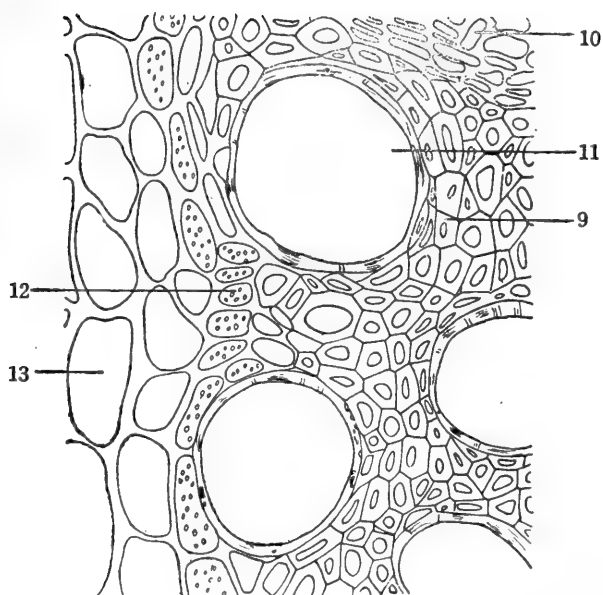


图4 山豆根根茎横切面放大(木质部中部)
9. 木部纤维; 10. 木部薄壁细胞; 11. 导管; 12. 孔斑细胞; 13. 射线细胞。

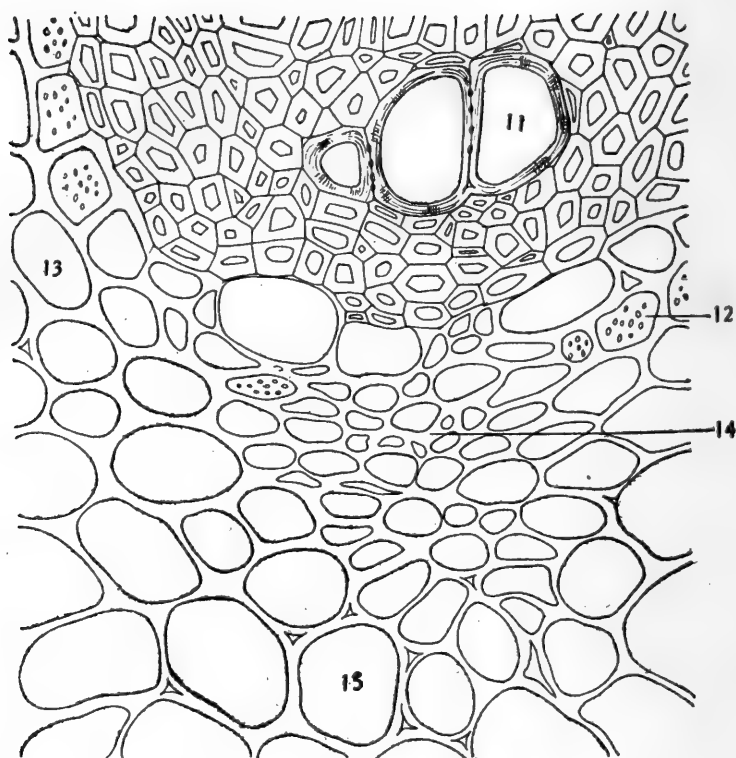


图5 山豆根根茎横切面放大(髓部)
11—13.同前; 14.初生木质部; 15.髓部薄壁细胞。

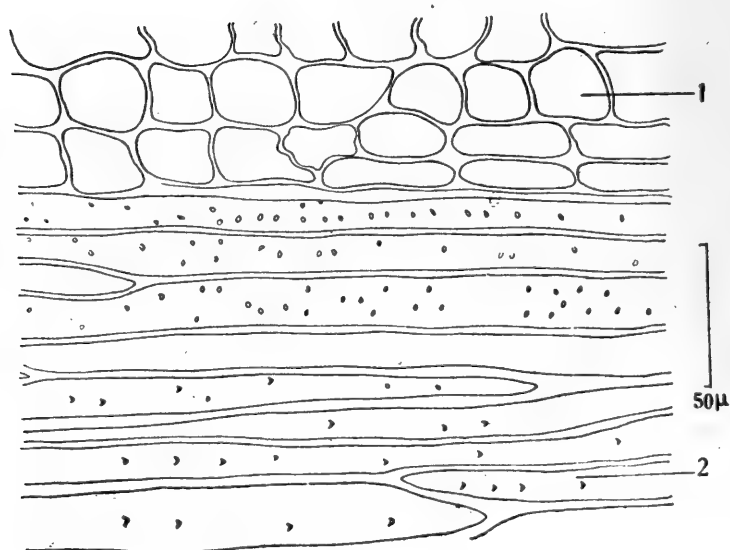


图6 山豆根根茎纵切面(皮层中部)
1.皮层薄壁细胞; 2.鞘纤维。

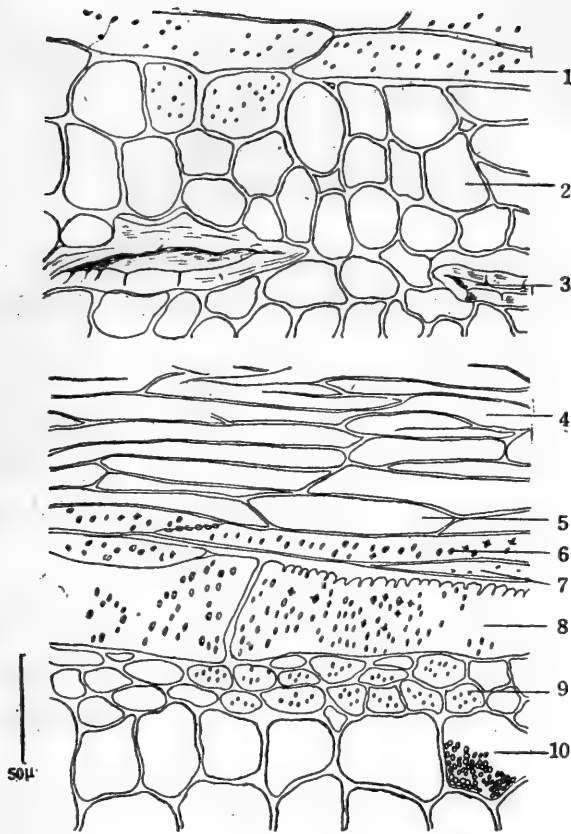


图7 山豆根根莖縱切面(皮層內部、維管束及髓部)

1.孔斑細胞; 2.薄壁細胞; 3.異型石細胞; 4.韌皮層; 5.形成層; 6.具緣紋孔管胞; 7.木部纖維; 8.具緣紋孔導管; 9.孔斑細胞; 10.髓部薄壁細胞內含淀粉粒。

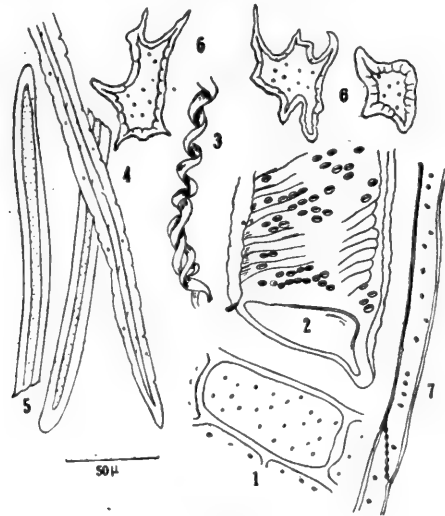


图8 山豆根根莖粉末及分離材料

1.木部孔斑細胞; 2.具緣紋孔導管; 3.部分螺旋導管; 4.木部纖維; 5.韌皮纖維; 6.異型石細胞; 7.具緣紋孔管胞。

玉竹 *Rhizoma Polygonati*

武汉市卫生局藥品檢驗所

本品为百合科(Liliaceae)植物玉竹 *Polygonatum officinale* All. 的干燥根莖。

产于江苏、湖北、湖南、河南、东北等省。春秋兩季挖取，洗淨泥土，除去地上莖及須根，晒干。

【原植物】 多年生草本，地下有乳白色圓柱形橫生根莖，根莖肥厚，上生有須根及淡棕黃色細环节。莖直立，綠色。叶互生，左右成为2列，叶片长橢圓形，先端鈍，黃綠色，脉弧形，叶柄极短或无叶柄。初夏，叶腋出花梗，花梗常分为二，每梗頂端生一淡綠色下垂的花；花被6片，靠攏成筒状，雄蕊6枚，药伸出筒外，花柱1枚，子房綠色，3室。果为漿果，熟后变果。

【性状】

外形 本品为弯曲的圓柱形或稍扁，偶有分枝，长3—34厘米，直徑0.2—0.8厘米，暗黃色或淡棕色，半透明。外皮上有微隆起的細环节，須根大部已除去，仅留白色圓形的小疤痕，有时稍有須根及莖基殘留。干燥品質較硬，受潮后質軟韌。断面不甚平坦，半透明，角質样。臭特殊，味甜澀(图1)。

組織 表皮为一层扁圓形或扁长方形細胞組成。細胞排列紧密，外壁較厚且角質化。表皮以內均为薄壁細胞，所有皮层、內皮层、中柱鞘、髓等沒有明显的界限，細胞近表皮之三五层为橢圓形，略作切綫向延长，向內均为圓形。薄壁細胞間散有多数維管束及粘液細胞，維管束多为閉鎖性并立型，周木型較少；粘液細胞长70—240微米，直徑45—180微米，內含被粘液包圍的草酸鈣針晶束，束长20—120微米(图2、3)。

粉末 淡黃色，可供鉴別的特征有：1.草酸鈣針晶及針晶束頗多，晶长20—130微米。2.导管，具孔紋及梯紋，網紋及螺紋較少，直徑16—48微米。3.表皮細胞为多角形，壁稍厚，具气孔；气孔为不定式。4.薄壁細胞碎片甚多，橢圓形或圓形，其中常夹有粘液細胞。5.粘液細胞长85—270微米，直徑50—180微米，內含草酸鈣針晶束。本品組織中无石細胞、纖維及淀粉粒(图4)。

【檢查】 水分18%以下(实测值：9.6%*, 14.71%**)

灰分1.5%以下(实测值：1.45%*, 1.46%**)

酸不溶性灰分0.5%以下(实测值：0.25%*, 0.18%**)

醇(70%)浸出物50%以上(实测值：68%*, 54.54%**)

【一般参考資料】

成分 据云含有君影草类似之成分 *Convallamarin* 及 *Convallarin*，二者均为无晶形貳。并含多量粘液。但据北京医学院药學系生药教研組試驗北京市售品及新

* 根据卫生部药檢所报告。

** 根据重慶分会报告。

鮮采集品,均无强心甙反应,葯理試驗亦不显强心作用。

效用 滋养强壮葯。

貯藏 于干燥处密闭貯存。

剂量 一次量 3—10 克(八分至三錢)。作成煎剂服用。

編者按 据浙江省衛生厅反映,玉竹主产于河南、湖南一带,华北各省及江、浙二省亦有生长,而以浙江新昌等地出品最佳,质糯色白,甜味厚,但产量不多。

据天津市衛生局反映,在天津市中葯行業习惯上認為黄精、玉竹是一个品种。有謂大者蒸熟出售为黄精,小者生售为玉竹,在临床上治糖尿病,以降低血糖,用量多为 10—15 克。

又据本会 1955 年 1 月第十次中葯座談会記錄,北方葯店都認為玉竹与黄精为同一物,春日采者細小,色白为玉竹;秋日采者质老、色黄名黄精。其实玉竹、黄精应是二物,北方葯店所用皆为玉竹,并无黄精。应改正过去錯誤的認識。

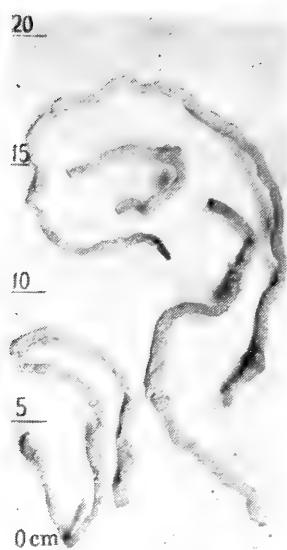


图1 玉竹外形

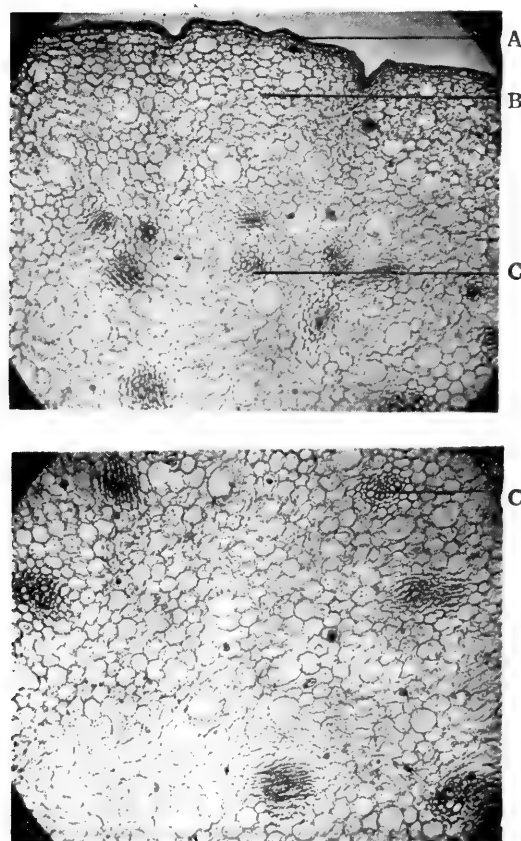


图2 玉竹横切面($\times 37$)

A. 表皮; B. 皮层; C. 维管束。

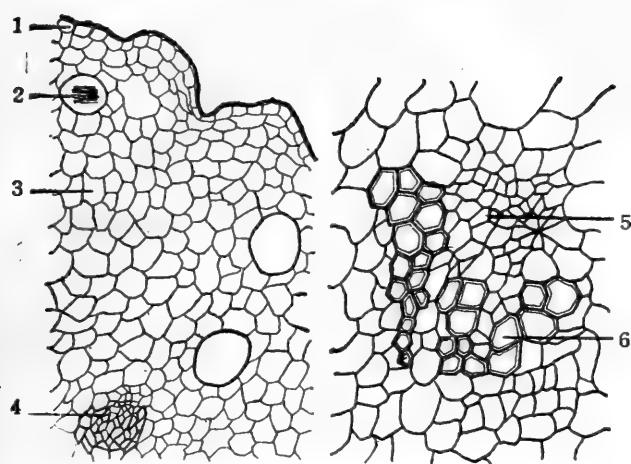


图3 玉竹横切面($\times 45$) 维管束放大($\times 185$)

1.表皮; 2.粘液细胞及草酸钙针晶; 3.薄壁细胞; 4.维管束;
5.韧皮部; 6.木质部。

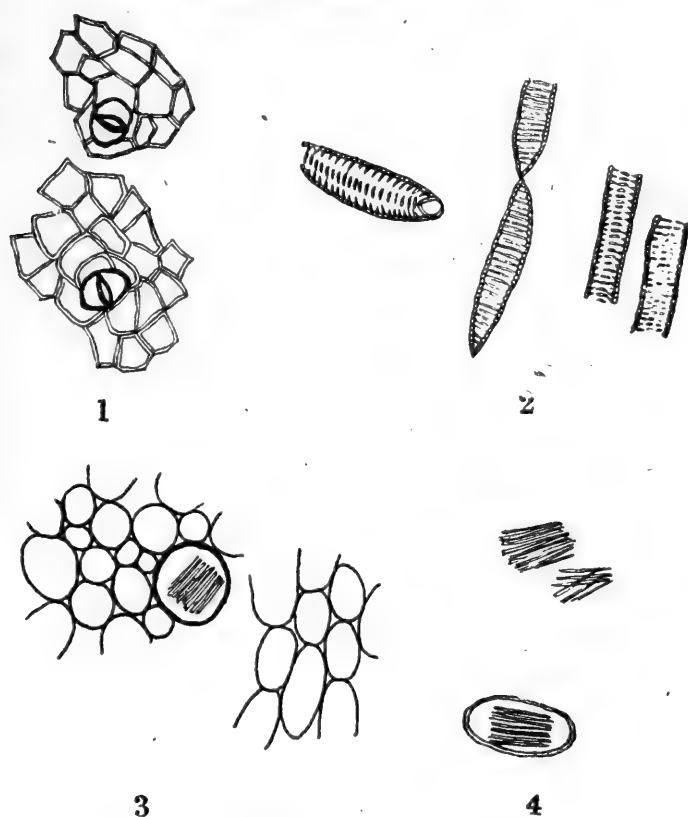


图4 玉竹粉末($\times 100$)

1.表皮细胞; 2.导管及管胞; 3.薄壁细胞及粘液细胞;
4.草酸钙针晶。

獨角蓮 *Rhizoma Typhonii*

薩本喬* 汪 鈞*

本品为天南星科(Araceae)植物独角蓮 *Typhonium giganteum* Engler⁽¹⁾ 的干燥块莖,临用时除去外皮。

产于我国辽宁省清原县、山东泰山及河北、山西、甘肃、内蒙、东北等地。本文以辽宁省清原县所产的独角蓮块莖自行栽培所得的植物作为主要的实验材料,进行植物分类学上的鉴定和生药组织构造的研究,并与由河北省房山县采来的野生独角蓮块莖,在组织构造上对照**,证明房山县的野生品与栽培品的组织相同,可能系同一品种。

【原植物】 多年生草本,沼生或陆生。全植物高约 20—60 厘米(图 1 A 及图 2 A)。本品多以地下块莖繁殖。宿年块莖上部顶端有乳黄色至白色带有细微紫斑的新生顶芽。顶芽侧方块莖外部有疣状侧芽及根芽;顶芽发育生长为丛生之叶,侧芽发育为子块莖,附着于母块莖,顶端也生较小的丛生叶。块莖生长 3—4 年,即在叶开放前(或同时)开花。自母块莖分出的幼年小植株不开花。

根为须根,生于块莖上方顶芽之下。初横生土中,达 5—10 厘米后转向地心。直径近莖部约 2—4 毫米,有环状皱纹。

叶丛生于莖之顶端,无托叶,大形。具肉质叶柄,叶柄长约 15—50 厘米,基部浅绿色,直径 0.4—2 厘米,鞘状,渐向上方逐渐出现紫色斑纹,至叶柄中部几全部为深紫色,中部叶柄呈圆形;接近叶片部分的叶柄紫斑消褪,横断面略呈三角形,直径 0.25—0.8 厘米。初生叶叶片退化或略留痕迹,叶柄呈三角形膜状,顶部锐尖,色紫,至其上面的第一叶片张开后即枯萎。叶片在未开放时卷曲成棍状,开放后为长心脏形,顶端有小棘尖,底部两侧略呈戟状,先端钝。叶片长 4—50 厘米,宽 4—35 厘米,质厚而脆,无毛,羽状叶脉,上表面深绿色较舒平,叶脉下陷成沟状;下表面色较浅,光滑,叶脉突起。叶全缘,但略为上下皱缩,呈波状。叶片常沿中脉两边向上折起,形似小舟。

花甚小,无花被,单性,雌雄同株,集结为肉穗花序。外被大形美丽的佛焰苞(图 2 B),肉穗直立其中,不附生或贴生。花莖长 5—8 厘米,着生于块莖顶端。成年植株每年 5—6 月,花常先叶而开放,有牛粪样恶臭。花序顶端附属物如小手指状,长 5—8 厘米,具皱折之短柄(图 3 A)。附属物下部直径 0.9—1.2 厘米,向上逐渐细小而成一钝尖。全体紫紫色,光滑或略显凹痕,微向佛焰苞开口处倾曲。雄花密生于花序上端 1—1.5 厘米处(图 3 B),围成圆筒状,为 1 或 2 雄蕊之愈合体。雄蕊宽 1 毫米,长 1.5 毫米,高 2 毫米,淡黄色,花丝短或无。药四室,孔裂。药顶部有紫色斑点。雌花整齐,排列于花序之下端 1.2—2 厘米处(图 3 C),形似蒴藁,紫色,每花仅

* 天津市药物研究室。

** 因采集季节过迟,未能得到房山縣野生品的全草植株,故未能作植物外形的比较。

由一雌蕊組成。雌花直徑約2毫米，高3—4毫米，柱頭毛茸狀，著生于子房上方，无花柱。子房一室，内含胚珠1—2枚，少有3—4枚者。胚珠直立于基底胎座之上。雌花与雄花之間3—3.5厘米处为退化之雄性器官。上方为紫色短角状突起，基部紫色纵折迭围在花序管上。下方紫色疣状物附生于紫白色之柄上，长约4毫米。基部白色肥大，纵列并包围于花序管上。

佛焰苞下端边缘折迭，但不合生，形成筒状，包裹花序的大部分。中間略紧縮，上端張开成盔状，掩盖花序上部及附属物之上。开口处周緣略向外曲折。頂端漸尖，向后弯曲。

【性状】

外形 生药为干燥的块茎，卵形，椭圆形或长椭圆形(图1 B)，大小不一，直徑最大可达6厘米，长可达9厘米，外被棕色或深褐色的干燥膜质鳞叶，块茎頂端于棕色鳞叶內，有时更有多层黄白色或白色的鳞叶，內包頂芽及叶柄殘基。除去鳞叶后可見明显的节，节間距离2—10毫米，有时块茎上更帶有一至数个側芽或子块茎。块茎基部常有坏死部分，其外皮坚硬皺縮而多結节，占全块茎約 $\frac{1}{4}$ 。下端具自母块茎脫落后遺留之圓形殘迹，块茎表面有若干子块茎脫落后所留的圓形痕迹。細小的根痕在块茎表面各处均有，但以块茎的下部較為密集。

干燥的块茎，质坚实，横切面內部白色粉质，于边缘处密布半透明圆形或切綫向延长裂隙状的粘液腔形成一环(图4 A, B)。水浸后即有大量的粘液膨脹而滲出。有的塊茎靠基部切面往往含有棕黄色小块状的树脂样物质。本品臭微，味初淡，随即有麻痛的感觉。

組織 帶有栓皮的独角蓮块茎，在顯微鏡下觀察有下列各种組織：

本栓层：由8—10余层扁平木栓細胞組成，排列整齐，細胞壁木栓化(图5)。

栓皮外側有时帶有破碎的鳞叶組織，細胞深褐色，破碎而不規則。其幼嫩的完整的鳞叶色淡，表面觀內表皮細胞方形或略长方形，排列整齐，气孔較少，常有些气孔扁縮呈长方形，不規則形或哑鈴形，有的表皮細胞内含黄色或黄棕色液状物及顆粒状物(图6 C)；外表皮細胞方形或略长方多角形，排列較內表皮稍不整齐，气孔較多，正常型，表皮細胞不含或极少含有黄棕色物(图6 D)。其內、外表皮細胞內均含有鞣质。老的鳞叶呈深褐色，表皮細胞强度木栓化，排列不整齐，气孔极少或无。

鳞叶中的維管束非常明显，具有較寬的密螺旋导管及細小的环紋或环紋-螺旋导管。海綿組織排列疏松，其中分布着草酸鈣針晶束或散在的針状晶。

皮层：由大小不等类圓形及椭圆形薄壁細胞組成，接近木栓层的細胞略切綫向延长(图5之2)，其中散在着大形的含有草酸鈣針晶束的粘液細胞，直徑120—200微米(图5之5、及6；图6 B)。皮层細胞內含有少数的淀粉粒。內皮层不明显。

中柱：基本組織为圓形的薄壁細胞，直徑35—70—110微米，細胞內充滿淀粉粒。靠近皮层的部分常有大的卵圆形粘液腔，其长徑为190—500微米(图5之3)；有的呈切綫向长裂隙状，长徑达870微米。中柱內亦分布着很多含針晶束的粘液細胞。維管束散在于中柱內，有种种类型，为有限外韌維管束及周木維管束等(图5之4及图6 A)。导管为螺旋紋或环紋增厚(图7 A、B)，直徑15—30—45微米，常不規則地纵横斜走貫穿于块茎中，故横断面常可見到一部分导管的纵壁(图4 B7)。块茎

基部中,于肉眼观察时往往見有黄棕色点状物(图4 A 8),在显微镜下观察为含有树脂状物的异常組織构成(图7 C)。其中心为薄壁組織,有时中央嵌有导管。薄壁細胞内含黄棕色树脂状物,四周为4—5层排列紧密的扁平长方形或多角形細胞所包围,細胞内亦含有黄棕色物质,不含或很少含有淀粉粒。

独角連块莖內的淀粉粒系球形或多角形,为单粒及2至多数单粒組成的复粒,复粒中以2—4粒組成者最为常見。淀粉粒直徑3—10—15—20微米,臍点为点状及放射裂隙状,层紋不明显。淀粉粒在偏光鏡下現明显的十字叉。

粉末 除去栓皮的独角連粉末,其組織細胞大部分已破坏,仅見到許多淀粉粒(图8之7);草酸鈣針晶亦均散开,并碎断;有时可見到部分的針晶束(图8之6)及部分的薄壁組織(图8之3、及4),薄壁細胞圓形或类圓形,大部分已破碎,仅殘留細胞壁的碎片;碎断的导管,具螺旋紋或环紋(图8之5)。未去栓皮的独角連粉末,除以上所見到者外,并有棕色多角形木栓細胞(图8之1)及暗棕色的鱗叶組織碎片(图8之2)。

【一般参考資料】

成分 过去无报告,据我們初步試驗証明含有粘液、草酸鈣、蔗糖、皂甙及一种植物甾醇类物质,后者可能是有效成分。

应用 据李卿淵等报告⁽²⁾本品有治疗淋巴腺結核的功効;北京庄长庆堂用为制造独角連膏藥的原料,主治恶疮、疔毒、瘰癧、鼠疮等症。

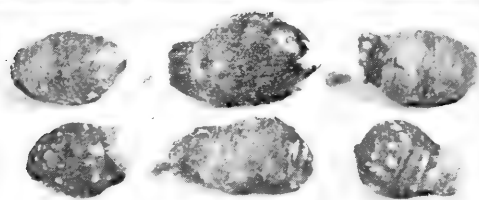
〔附注〕 本品在名称上存在着很多混乱的情况,首先應該指出独角連不是独脚蓮。本草綱目⁽³⁾記載鬼臼有别名为独脚蓮。据胡先驥氏⁽⁴⁾認為应是小蘗科(Berberidaceae)植物八角蓮(*Dysosma pleiantha* Woods, *Podophyllum pleianthum* Hance⁽⁵⁾)。又据唐进等譯著⁽⁶⁾,*Arisaema heterophyllum* Blume 名为独脚蓮;据王克輝氏报告⁽⁷⁾,浙江产有一种独脚蓮 *Arisaema consanguineum* Schott.;上海用的一种独脚蓮,当地也把它称为“鬼臼”的藥物,我們从藥庄里買到了实物,初步鉴定結果認為它是桑科(Moraceae)无花果属(*Ficus*)的一种假果。陈存仁⁽⁸⁾的中国藥物标本圖影中的“鬼臼”照片,也就是这种。天津用的一种独角連(不是蓮)和北京的不同。形状象雷丸,但比較小而不規則,顏色稍深些。就其組織切片看来,可能是一种菌类植物。

参 考 文 献

- (1) 中国科学院編譯局, 种子植物名称, 1954, 59 頁。
- (2) 李卿淵、謝宗万, 独角連初步介紹, 藥学学习, 1951, 5月号。
- (3) 李时珍, 本草綱目, 卷十七, 14册, 63頁, 1930, 商务万有文庫版。
- (4) 胡先驥, 經濟植物手册, 上册, 第一分册, 355 頁, 1955, 科学出版社。
- (5) 賈祖璋、賈祖璋, 中国植物圖鑑, 中华書局, 1955, 1503 頁。
- (6) J.哈欽松著, 唐进等譯, 有花植物科志 I, 單子叶植物, 1955, 154 頁, 商务。
- (7) 王克輝, 民間藥与驗方, 千頃堂書局, 1955, 12 頁。
- (8) 陈存仁, 中国藥物标本圖影, 世界書局, 1935, 111 頁。



A



B

图1 独角莲

A.原植物(栽培品); B.药用部分(块茎)。

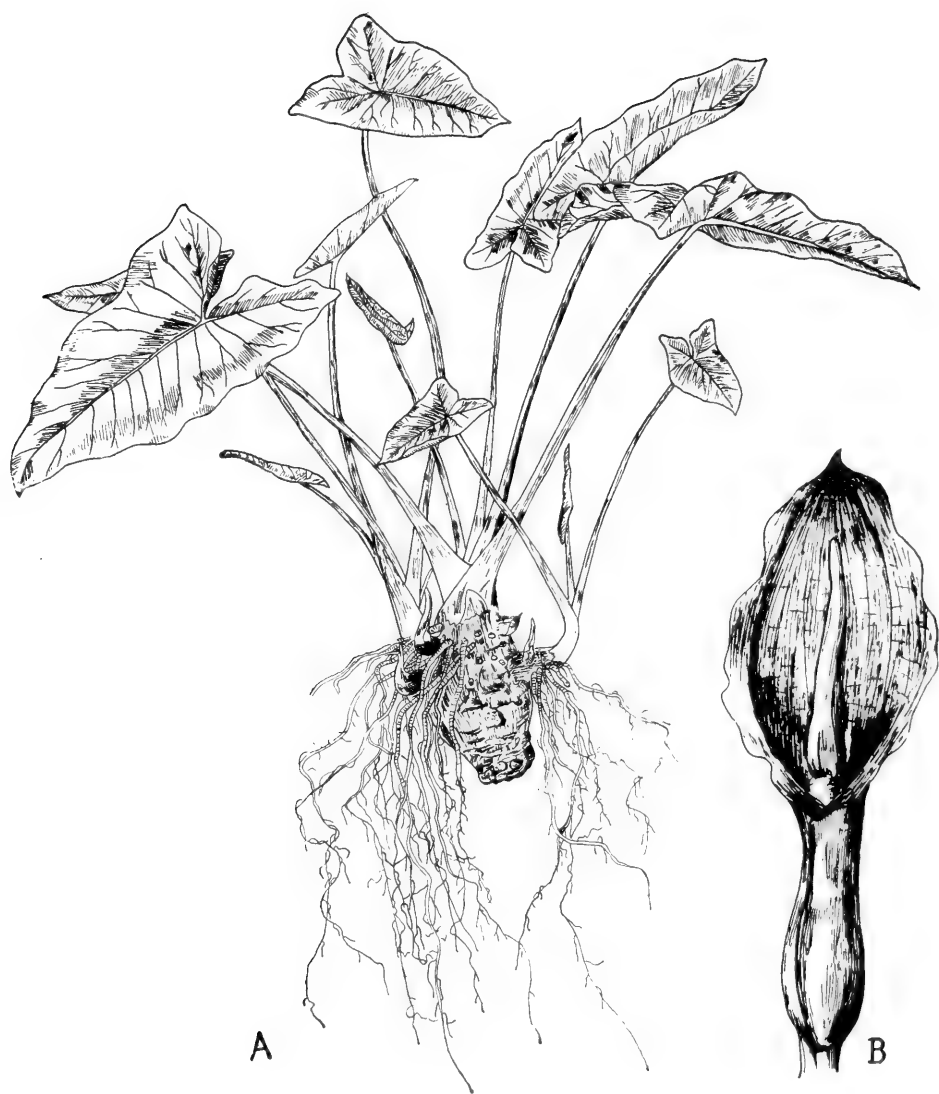


图 2

A. 独角莲植株; B. 佛焰苞。

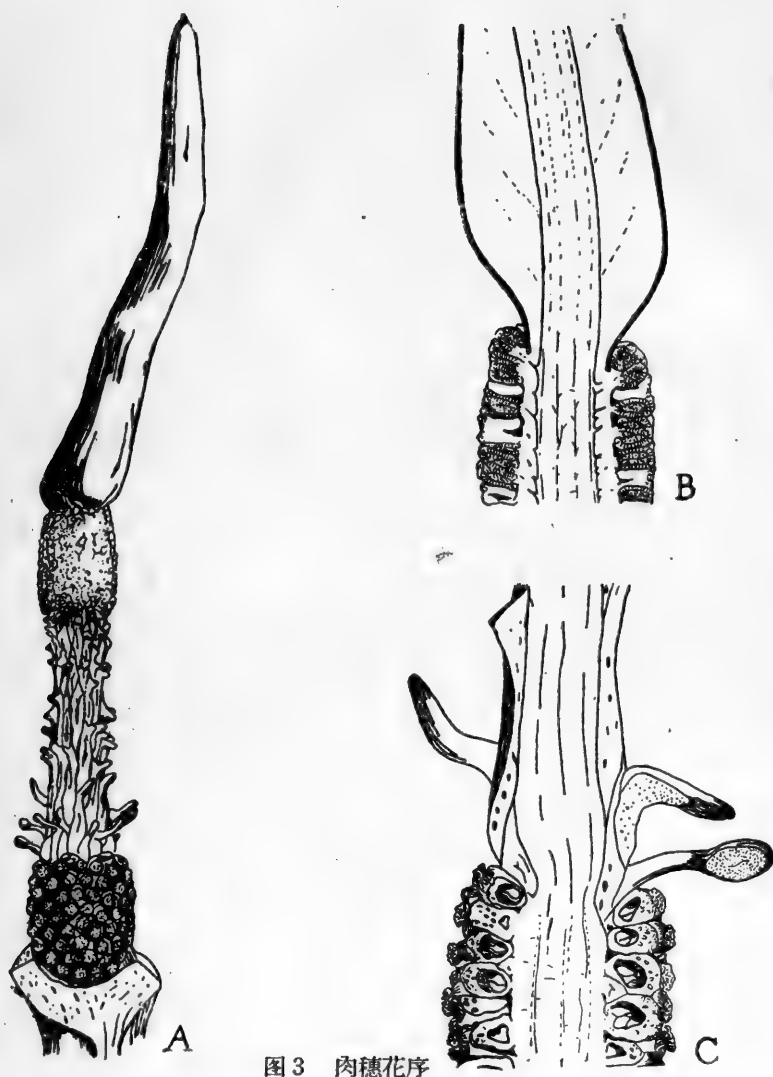


图3 肉穗花序

A.肉穗花序外形。B.花序上部(雄花部分)縱剖。

C.花序下部(雌花部分)縱剖。

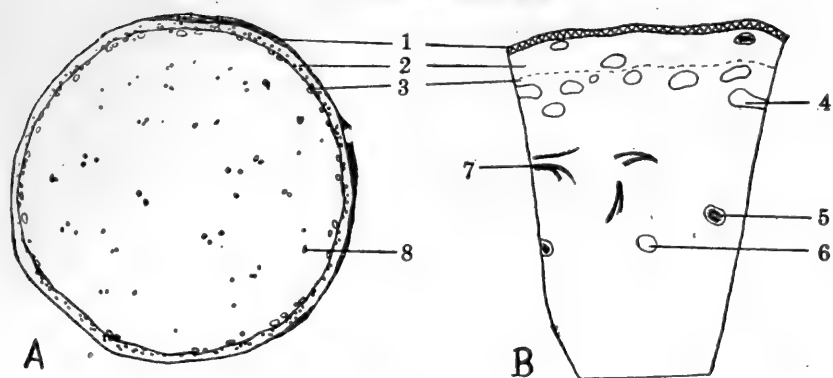


图4

A.块茎横切面简图。B.同上,一部分擴大。

1.木栓层; 2.皮层; 3.内皮层; 4.粘液腔; 5.針晶束; 6.粘液細胞;

7.导管; 8.黄棕色点状物。

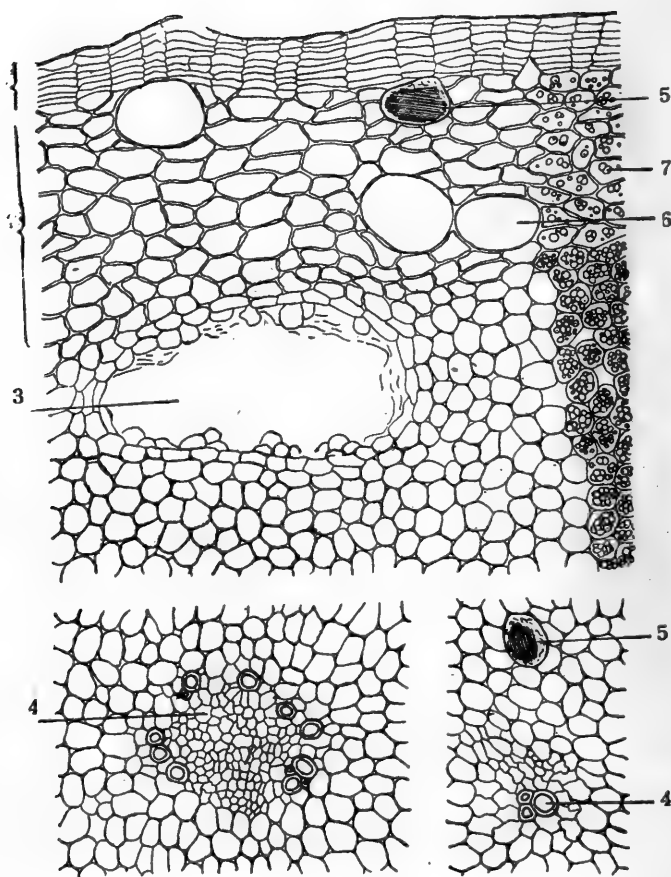


图5 块莖横切面組織(約×50)

1. 木栓层; 2. 皮层; 3. 粘液腔; 4. 維管束; 5. 針晶束;
6. 粘液細胞; 7. 淀粉粒。

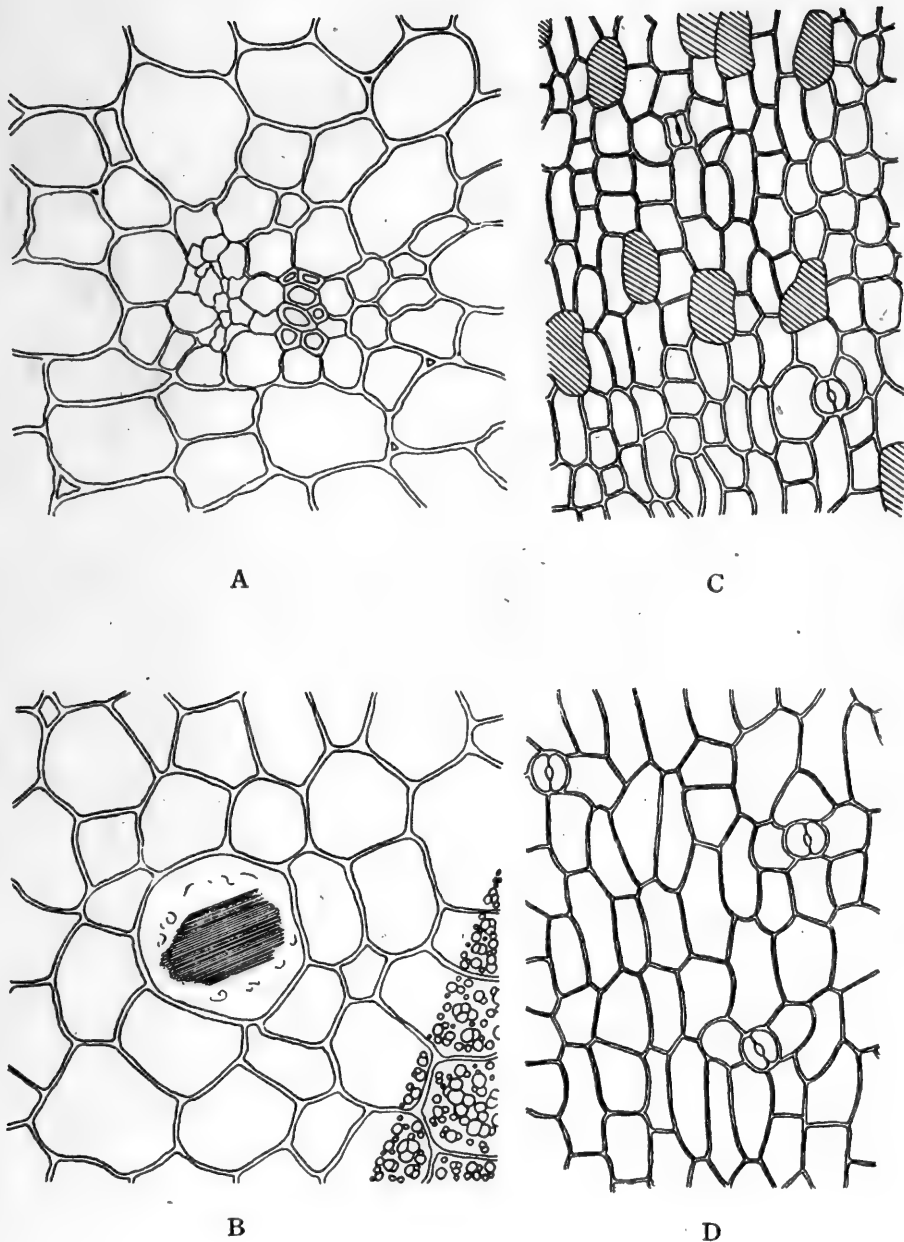
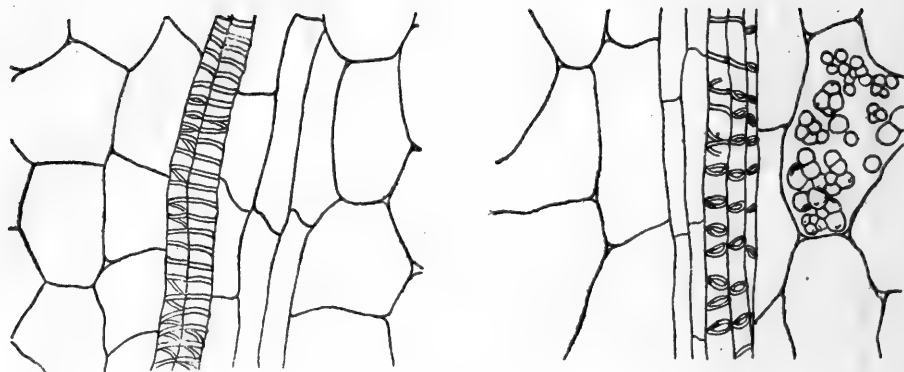


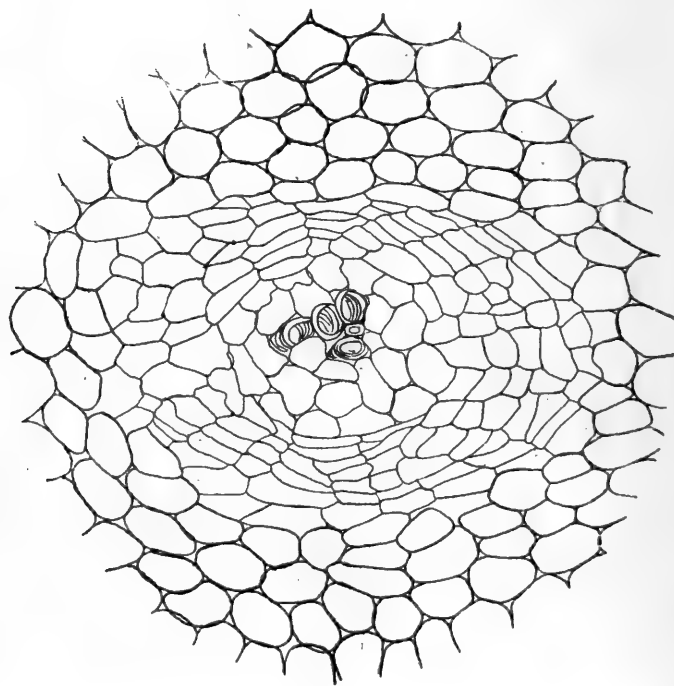
图 6

A. 維管束部分組織擴大。B. 含針晶束的粘液細胞部分擴大。
 C. 幼嫩鱗葉內表皮表面觀。D. 幼嫩鱗葉外表皮表面觀
 (以上均 $\times 200$)。



A

B



C

图 7

A及B. 独角莲块茎内导管纵壁($\times 220$)。

C. 含树脂状物质的异常组织($\times 140$)。

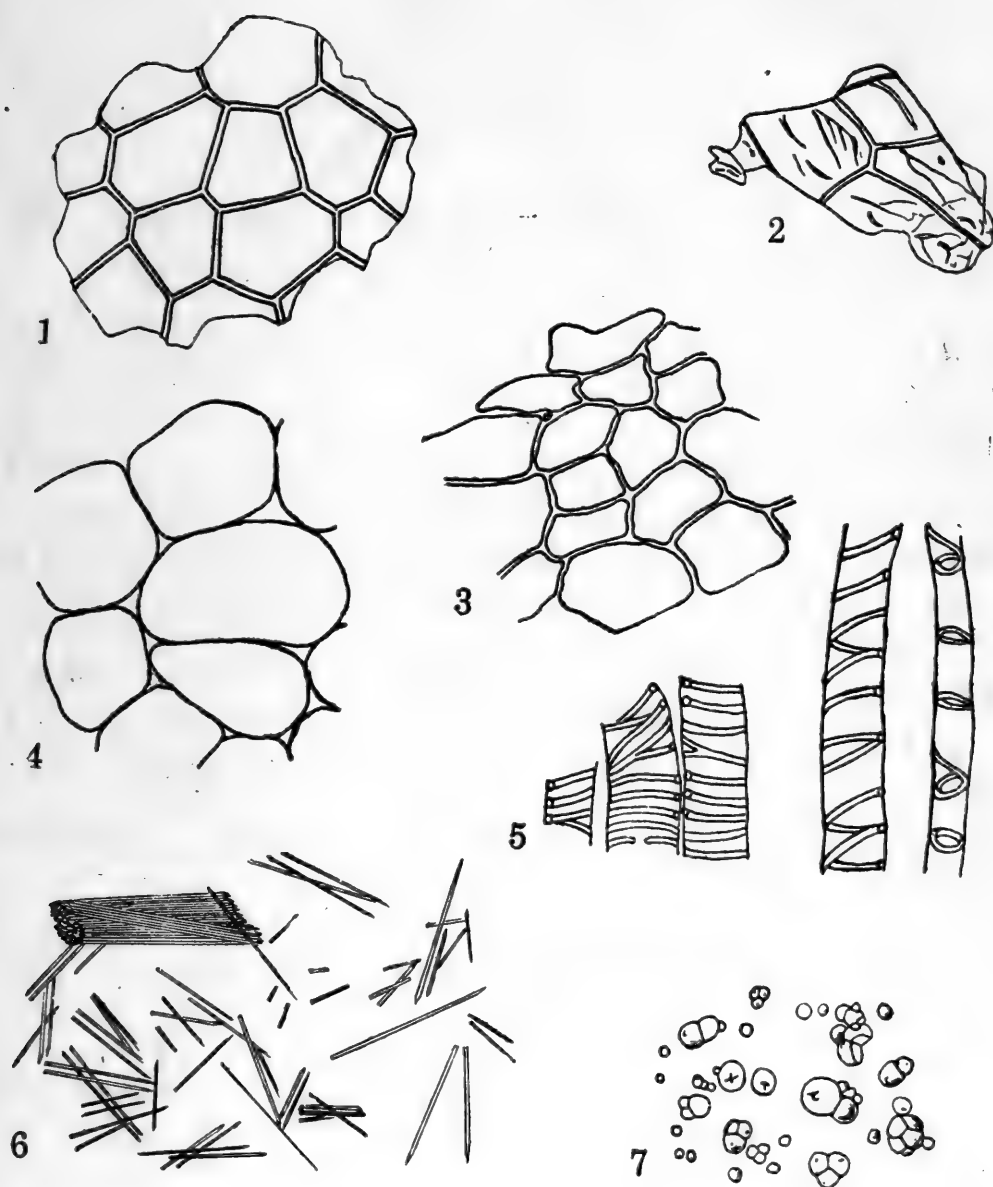


图8 独角莲块茎粉末特征(均 $\times 280$)

- 1.木栓细胞; 2.鳞叶细胞; 3.皮层薄壁细胞; 4.中柱内薄壁细胞; 5.导管; 6.草酸钙针状结晶; 7.淀粉粒。

淡竹葉 Folium Lophethari

別名：山鷄米，連身草

武汉市衛生局藥品檢驗所

本品为禾本科(Gramineae)植物淡竹叶 *Lophatherum gracile* Brongn var. *elatum* Hack. 的干燥全草。

产于湖北，四川，福建，广东，浙江一带。

【原植物】 为多年生草本，春日抽莖，丛生於根莖上。須根通常为黄白色，纖維狀，先端常有肥大部分形似麦冬之块根。莖細長直立，高約40—70厘米，最高可达100厘米；中空形成稈，莖節明顯，節間呈黃色，表皮有微微突起之縱行脉紋。葉互生，披針形，先端漸尖，基部圓形，左右不對稱，脉平行，小橫脉明顯，常與縱脉構成柵狀，背面尤其顯著。葉長15—30厘米，寬1.5—3厘米，質薄，在顯微鏡下觀察，邊緣具有多數短剛毛，均向尖端壓復，葉片草綠色，下表面較淡。葉的上下表面均着生白色剛毛，毛基部呈點狀突起。葉無柄或基部收窄成長約1毫米之短柄，連於葉鞘上。葉與葉鞘間具一小舌，舌緣生毛，葉鞘長5—10厘米，寬0.5厘米左右，自莖節生出，包圍莖上而不愈合，邊緣亦着生小剛毛。內表面亦具柵狀脉紋，微現光澤。外表面現突起之縱脉紋。夏秋間由頂端鞘間抽穗，花序圓錐形，分枝稀疏，小穗披針形，長不滿1厘米，柄極短，穎闊圓，先端鈍，外表皮着生白色毛，靠邊緣及基部較密，第一外稃先端凸尖而具短芒。

淡竹叶以青綠色而不帶根者為佳，每年初伏割取地上部分。稍晒後，置通風處陰干（保持葉之綠色）供用（圖1）。

【性狀】

外形 有些顏色變黃。藥肆中均橫切成段出售。臭微，味淡。

組織

（一）葉：

1. 表皮：上表皮主要為大形的自動細胞組成，細胞多呈長方形，半徑向延長，壁薄，略彎曲。下表皮細胞較小，橢圓形，呈切綫向延長，排列緊密整齊。在維管束上下兩方的表皮細胞形小，壁稍增厚。上下表皮均着生氣孔及長形短形非腺毛。下表皮氣孔較多，長形非腺毛基部細胞為堆狀突出。

2. 葉肉組織：柵狀組織為一系列呈圓柱形的薄壁柵狀細胞組成。海綿組織由1—3列（以2列為常見）排列較疏松的不規則圓形細胞組成。兩種細胞中均含有多數葉綠粒。

3. 主脉：上部向下微凹，下部向外突出，漸近葉之基部愈顯著。主脉中含有一個較大形圓盾狀禾本科類型的維管束。維管束的四周有1—2列纖維所組成的維管束鞘。木質部形成V形，在V形下部為初生木質部，具有2—4個螺旋或環紋導管

(以2个为常見), 常見已破坏成空腔。在V形上部兩側, 为后生木質部, 每側具有1—3个較大形的孔紋导管(以1个为多見)。导管橫切面为类圓形或橢圓形, 直徑15—33微米, 木薄壁細胞及木纖維分散在导管之間。在导管之上中部为韌皮部, 細胞小, 多角形。韌皮部与木質部之間有1—3层纖維相隔, 纖維壁較維管束鞘纖維壁为厚, 已木化。在維管束的直上方近表皮处为一小群非木化或輕度木化的纖維群, 表皮細胞及纖維群下方为一列柵狀細胞及1—2列海綿組織。在維管束的直下方至下表皮間, 为5—8列纖維层, 漸近下表皮之纖維漸小, 壁漸增厚, 纖維层处的下表皮細胞为小圓形, 壁增厚, 輕度木化或不木化。維管束的左右及上方为大形薄壁細胞。

(二) 叶鞘: 外表皮由一系列小長圓形細胞組成, 橫向排列, 壁增厚, 以外壁較甚, 輕度木化, 排列緊密。內表皮細胞形稍大, 壁微增厚。外表皮上有气孔及单細胞非腺毛。在叶鞘兩端外側表皮上之非腺毛长而基部細胞作堆狀突出, 沿外表皮內側为大小間隔的維管束, 排列成半圓形。維管束形状与叶相同, 維管束的上下兩方近表皮处亦均有纖維群存在, 纖維壁增厚不一, 靠近外表皮的纖維較小而壁較厚, 木化或輕度木化。內外表皮之間为大形的薄壁細胞(图2,3)。

(三) 莖: 表皮由一层較小長圓形細胞組成, 細胞排列緊密, 胞壁增厚, 尤以外壁为甚, 壁上現层紋。表皮上具有短小的单細胞非腺毛及气孔。表皮以內为1—3列薄壁細胞, 常被厚壁組織分隔成断續环狀。薄壁細胞內为数列纖維所組成的纖維环, 每于环中嵌入数个小形維管束。纖維层內均为薄壁細胞, 薄壁細胞間散有数个較大形維管束, 維管束形状与叶同。纖維壁不木化或輕度木化。莖髓部破坏, 中空(图4)。

粉末 草綠色乃至黃綠色。可供鉴別的特征有:

1. 上表皮碎片: 細胞長方形或方形, 壁波狀, 漸近叶脉处細胞漸狹長, 胞壁愈形弯曲, 至叶脉的上方表皮細胞形成极小的短哑鈴狀, 每有单胞薄壁短毛茸着生其旁, 毛茸成行排列向一方压复, 气孔多存在于近叶脉兩側的表皮細胞上。

2. 下表皮碎片: 細胞为不規則長方形, 壁深度弯曲, 近叶脉处的細胞亦漸窄小。气孔众多, 亦橫向或成行排列。

3. 气孔存在于上下表皮, 以下表皮为多。气孔的保卫細胞呈狹長形, 中間狹的細胞壁增厚, 兩端扩大, 形成哑鈴狀。每一个保卫細胞外面連接一个近圓三角形的副卫細胞。气孔長33—44微米, 寬約在33微米左右。

4. 纖維細長, 兩端尖銳, 長250—800微米, 最長者达1毫米以上, 徑約6—12微米, 壁厚, 胞腔狹細。有的纖維壁較薄, 胞腔較大。

5. 导管亦細長, 徑約15—33微米, 多为螺紋增厚, 稀有环紋、孔紋。

6. 保护毛均为非腺毛, 有下列数种:

(1) 单細胞長非腺毛, 常稍弯曲, 頂端漸尖, 壁增厚或稍增厚, 長500—700—1000微米, 基部細胞約8—10个左右, 排列成堆狀, 突出叶之表面, 多着生于上下表皮之叶片部分, 但以上表皮較多。

(2) 小毛茸, 由2个細長細胞組成, 長約50—60微米, 寬在10微米左右, 頂端細胞略尖, 易脫落, 此毛多着生于叶片的下表皮上。

(3) 单細胞短毛, 壁厚, 頂端銳尖, 基部長圓形或近圓形, 多着生于叶緣及主脉的上表皮上。叶邊緣的毛排列极为緊密, 長55—100微米, 基部粗約55—77微米, 具明

显壁孔。另一种长 22—33 微米，基部直径在 22 微米左右，多着生于下表皮的叶脉上，叶鞘外表皮及叶的上表皮亦有(图 5 甲、乙)。

【检查】 水分12%以下 酸不溶性灰分 6 %以下
 灰水10%以下 醇(90%)浸出物 7 %以上

【一般参考资料】

效用 叶为清凉解热剂，利尿，亦对口腔炎有效。

剂量 一日量 1—18 克(3 分至 6 钱)。

贮藏 于干燥处保存。



图 1 淡竹叶外形
A. 原植物外形; B. 叶脉之一部分。

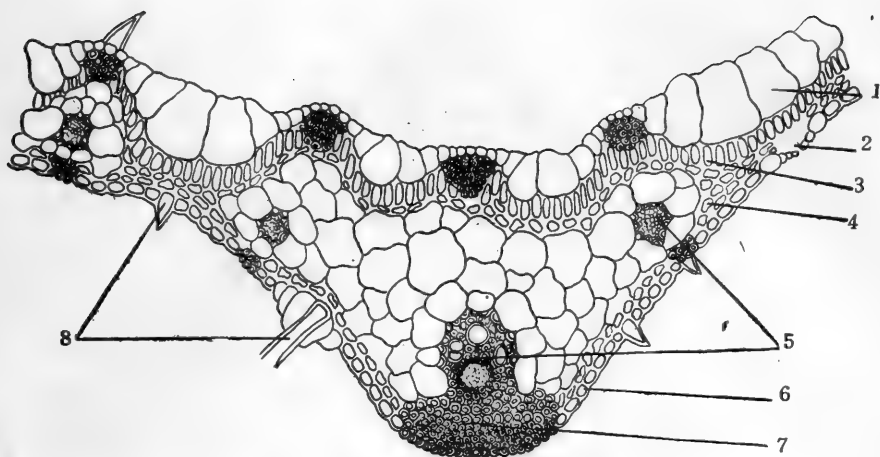


图2 淡竹叶叶片横切面($\times 100$)

1.自动细胞; 2.气孔; 3.椭圆组织; 4.海绵组织; 5.维管束; 6.下表皮; 7.纤维层; 8.非腺毛。

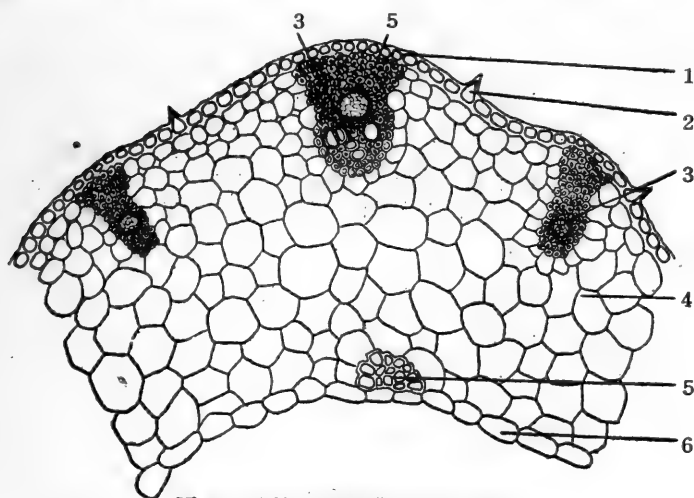


图3 淡竹叶叶鞘横切面($\times 100$)

1.外表皮; 2.非腺毛; 3.维管束; 4.薄壁细胞; 5.纤维群; 6.内表皮。

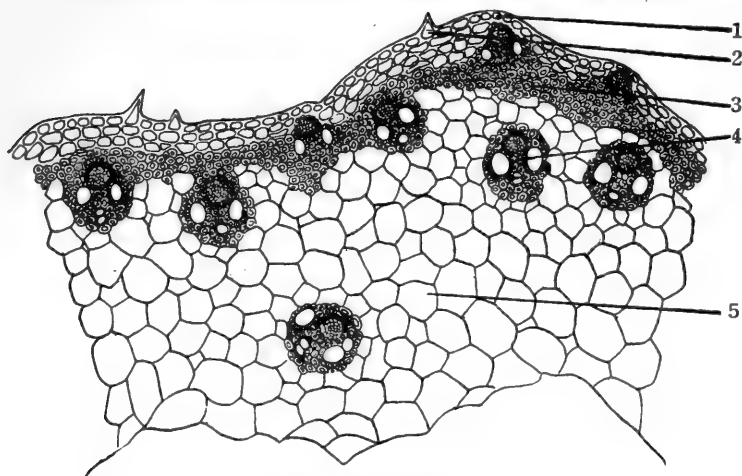


图4 淡竹叶茎的横切面($\times 100$)

1.表皮; 2.非腺毛; 3.纤维; 4.维管束; 5.薄壁细胞。

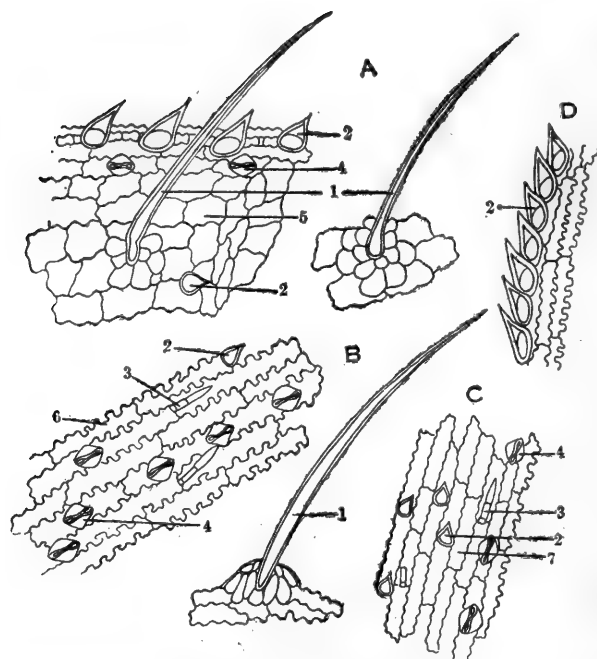


图5(甲) 淡竹叶粉末($\times 100$)

A. 叶片上表皮。B. 叶片下表皮。C. 叶脉处之下表皮。D. 叶边缘部分。
1. 单细胞长非腺毛；2. 单细胞短非腺毛；3. 小毛茸；4. 气孔；5. 叶片上表皮细胞；6. 叶片下表皮细胞；7. 叶片近叶脉处之下表皮细胞。

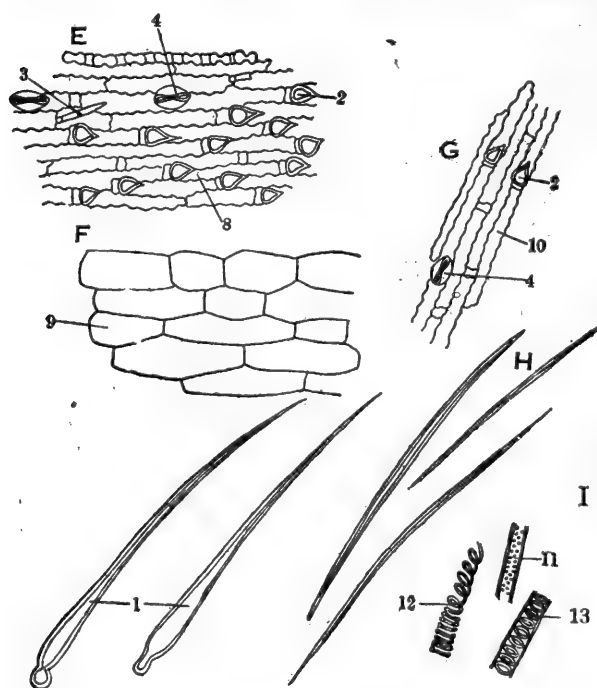


图5(乙) 淡竹叶粉末($\times 120$)

E. 叶鞘外表皮。F. 叶鞘内表皮。G. 茎之表皮。H. 纤维。I. 导管。
8. 叶鞘外表皮细胞；9. 叶鞘内表皮细胞；10. 茎表皮细胞；11. 孔纹导管；12. 螺旋导管；13. 环纹导管。

紫蘇葉 Folium Perillae

仇 夏 棟*

本品为唇形科 (Labiatae) 植物, 紫苏 *Perilla frutescens* (L.) Britton; *P. nankinensis* (Lour.) Deene.** 的干叶。

主产我国广东、江苏、四川、江西等地。以广东番禺、連州所产为著名。

【原植物】 为一年生草本, 莖直立, 高 30—90 厘米, 紫色或綠色, 圓角四方形, 四边有槽, 分枝甚多, 有紫色或白色細毛。叶具长柄, 卵形或卵圓形, 长 4—10 厘米, 寬 2.5—9 厘米; 先端长尖或突尖, 基部闊楔形、平截或圓形; 全緣, 邊緣有粗鋸齿; 叶片兩面紫色或綠色或仅于下面紫色, 兩面均具疏毛。总状花序頂生及腋生, 长 3.5—8 厘米, 結实后长达 12 厘米。苞卵形, 长 4.5 毫米, 寬 3—4 毫米, 与花等长, 基部圓形, 頂端漸尖, 全緣。花梗长 1—1.5 毫米, 有毛。花萼钟状, 长约 2.5 毫米, 萼管具 10 脉, 长约 2 毫米, 上部裂为二唇; 上唇三瓣, 长约 2 毫米, 寬约 2.2 毫米, 側瓣寬卵形, 較中瓣稍长, 頂端尖; 下唇二瓣, 三角披針形, 长约 0.1 毫米, 寬约 0.8 毫米。花冠管状, 紅色或淡紅色, 頂端裂为二唇, 长约 3 毫米, 上部外面有毛, 內面中間有毛一輪, 下唇中裂, 內面下半具稀毛, 上唇頂端向中部稍凹入。雄蕊二对, 約出自花冠管的中部, 上对較下对稍短, 略高出花冠管口, 花粉囊二室, 稍作叉形分离而不平行。子房四裂, 花柱出自子房的基部, 柱头二裂。小坚果淺黄褐色, 倒卵形, 有網状皺紋, 长约 1.5 毫米, 直徑約 1.2 毫米(图 1)。

【性状】

外形 为干燥的叶片, 紙質, 甚薄, 易碎, 商品分齐苏叶与散苏叶兩种。叶片多为皺縮, 破碎状并互相纏結在一起; 較完整者, 呈卵圓形或卵形, 长 4—11 厘米, 寬 3—9 厘米, 叶端长尖或突尖, 叶緣具銳三角形粗齿或不整齐的鋸齿, 近基部圓形或平截形; 兩面紫色或上面灰綠色, 下面紫色, 兩面有稀毛, 下面具小窩点, 每一窩点有一腺毛; 表面有显著皺縮, 脉序羽状, 側脉 5—7 对, 側脉与主脉交成約 45° 角, 叶脉在上表面微凸, 在下表面凸出, 紫色, 密被短毛, 叶柄长 2.5—7.5 厘米, 紫色, 表面密生短毛。本品有特殊香气, 將叶搓碎后, 香气更强; 味微苦涩(图 2)。

組織 从叶柄基部至叶片的頂端作一連串切片, 在低倍鏡下观察, 可見由莖中分出四个維管束进入叶柄, 中央兩個較大, 兩側上方各一个較小, 中央兩個維管束漸漸互相接近, 連成一个槽状的大維管束, 其兩側漸漸向中央弯曲, 此处已接近叶片基部, 至叶片中部时, 主脉兩小維管束已不存在, 仅剩中央一个大的槽状的維管束。在維管束中, 韌皮部位于木質部下方, 有韌皮纖維, 細长, 胞腔甚細小。导管主要是环紋和螺旋紋, 也有少数梯紋和網紋, 直徑为 15—26—45 微米。叶柄兩側上方小維管束, 木質部朝

* 广州市卫生局藥品檢驗所。

** 本学名系由华南植物研究所鑑定。一般文献記載称叶全綠者为白苏、称叶兩面紫色或面青背紫的为紫苏。但据近代分类学者 E. D. Merrill 氏的意見, 認為二者同屬一种植物, 其變異不过因栽培而起。因此, 有无另立一种的价值, 是值得考慮的。

下, 韌皮部位于木質部上方, 亦有少数韌皮纖維。

上表皮由扁平細胞組成, 从表面觀察, 可見垂周壁弯曲, 而呈鏈珠狀, 外面平周壁角質化而現层紋。

下表皮亦由較小且不規則的薄壁細胞構成, 垂周壁弯曲、亦呈鏈珠狀, 外面平周壁角質化, 但不現层紋。

气孔存在于下表皮, 上表皮亦有少数, 均呈直軸式, 由兩個保卫細胞所包圍。表皮毛在上下表皮都有分布; 非腺毛由 2—6 个細胞組成, 长 93—260—450 微米, 基部寬 22—42—56 微米。叶片下表面的腺毛, 有的具有单細胞头与单細胞柄, 有的具有 2—8 个分泌細胞头与单細胞柄, 其中以 6 个分泌細胞所組成者为多, 在腺毛周圍的表皮細胞排列成放射狀; 在生藥中有些腺毛因其破碎, 多呈不規則三角形。

叶肉組織为柵狀組織和海綿組織所組成; 柵狀組織为一层长圓柱形細胞, 在主脉部分为 2—4 层厚角組織所間断, 細胞內含有小的草酸鈣簇晶, 直徑約 4—8 微米; 海綿組織由数层薄壁細胞所組成(图 3A、B、C; 图 4)。

粉末 为暗綠紫色, 可供鉴别用的特征, 有上表皮垂周壁弯曲呈鏈珠狀, 外面平周壁現角質状层紋, 气孔較少; 下表皮垂周壁弯曲, 气孔多, 均为直軸式; 非腺毛由 2—6 个細胞組成; 腺毛兩种, 一种腺头为单細胞或二細胞, 其直徑約为 30 微米, 腺柄为单細胞; 另一种腺头由 6—8 个分泌細胞組成, 呈扁圓球形, 其直徑約 80 微米, 破碎者, 表面觀呈不規則三角形; 腺头的周圍有角質层的油腔細胞, 其与分泌細胞間, 貯有淺黃色的油状物; 腺柄极短, 为一个細胞; 叶肉組織中, 柵狀組織为一层, 导管細长, 多为螺紋及环紋, 少数具梯紋及網紋, 直徑为 15—26—45 微米; 有細长纖維, 长为 398—830—1162 微米, 其直徑約为 5 微米左右; 叶肉組織中含有油滴, 遇苏丹Ⅲ試剂染紅色, 下表皮細胞中含有紫色色素, 遇酸变紅色, 遇硷变藍綠色。市場商品紫苏叶的叶肉組織中含有多量草酸鈣小簇晶, 直徑約 4—8 微米*(图 5)。

【鉴别】 取本品粉末 0.5 克, 加含 2% 盐酸的甲醇液 10 毫升, 浸漬 30 分鐘, 浸液呈血紅色, 在浸液中加入 1% 醋酸鉛液数滴, 即产生藍綠色沉淀。

【檢查】 水分 10% 以下	醇(90%)浸出物 6% 以上
灰分 17% 以下	揮发油含量 0.3% 以上
酸不溶性灰分 6% 以下	(以上数据采广州药学会擬定)

【一般参考資料】

成分 据报告**紫苏(*Perilla frutescens* Breit. var. *crispa* Decne.)全草含 0.5% 揮发油, 油的主要成分为紫苏醛 (*Perilla aldehyde*) $C_{10}H_{14}O$ 55%、左旋柠檬醛 (*l*-Limonene) 20—30%、松油二萜 (α -Pinene) 等。叶所含之紫紅色素, 即紫苏色素 Perillanin $C_{28}H_{25}O_{15}Cl$ 。

效用 叶为发汗、鎮咳、祛痰、芳香性健胃利尿剂。有鎮痛、鎮靜、解毒作用。治感冒; 因魚蟹中毒之腹痛嘔吐有卓效。据广东中医卢仲强的临床經驗知有治霍乱之效。

貯藏 避湿于干燥处保存。

剂量 常用一日量 3—10 克(八分至五錢)。

* 作者进行草酸鈣簇晶試驗时, 发现本室紫苏叶标本及广州紫苏叶标准品, 其中有一部分紫苏叶并不含草酸鈣簇晶, 其原因究系栽培影响抑品种間問題尚待研究。

** 見刘米达夫: 和汉藥用植物, 第 85 頁。



图1 紫苏原植物



图2 商品紫苏叶外形

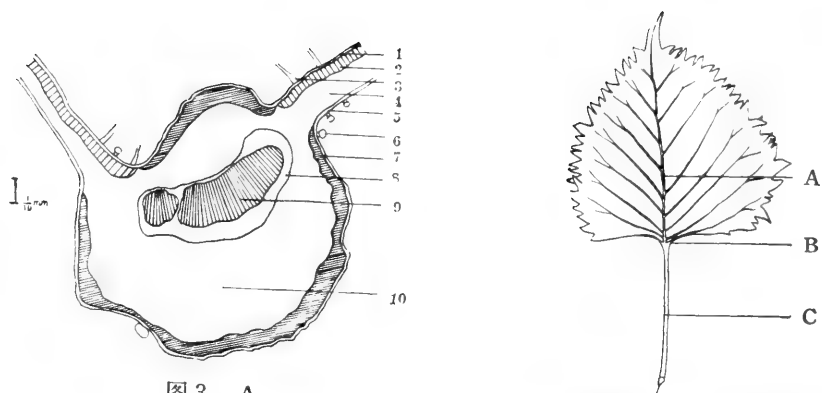


图3 A

示圖3 A,B,C的切片部位



图3 B

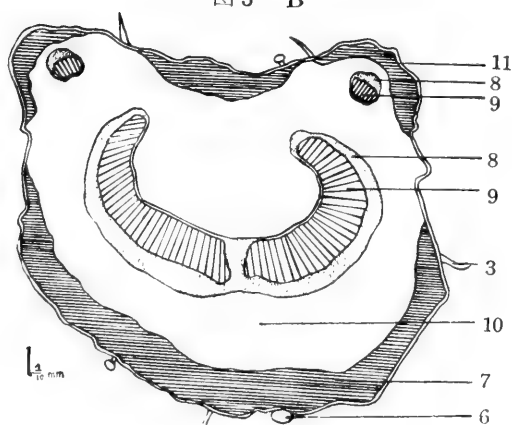


图3 C

图3 紫苏叶横切面略图(×38)

A. 主脉。B. 叶片基部。C. 叶柄。1. 上表皮；2. 栅状组织；3. 非腺毛；4. 海绵组织；5. 下表皮；6. 腺毛；7. 厚角组织；8. 韧皮部；9. 木质部；10. 薄壁组织；11. 表皮。

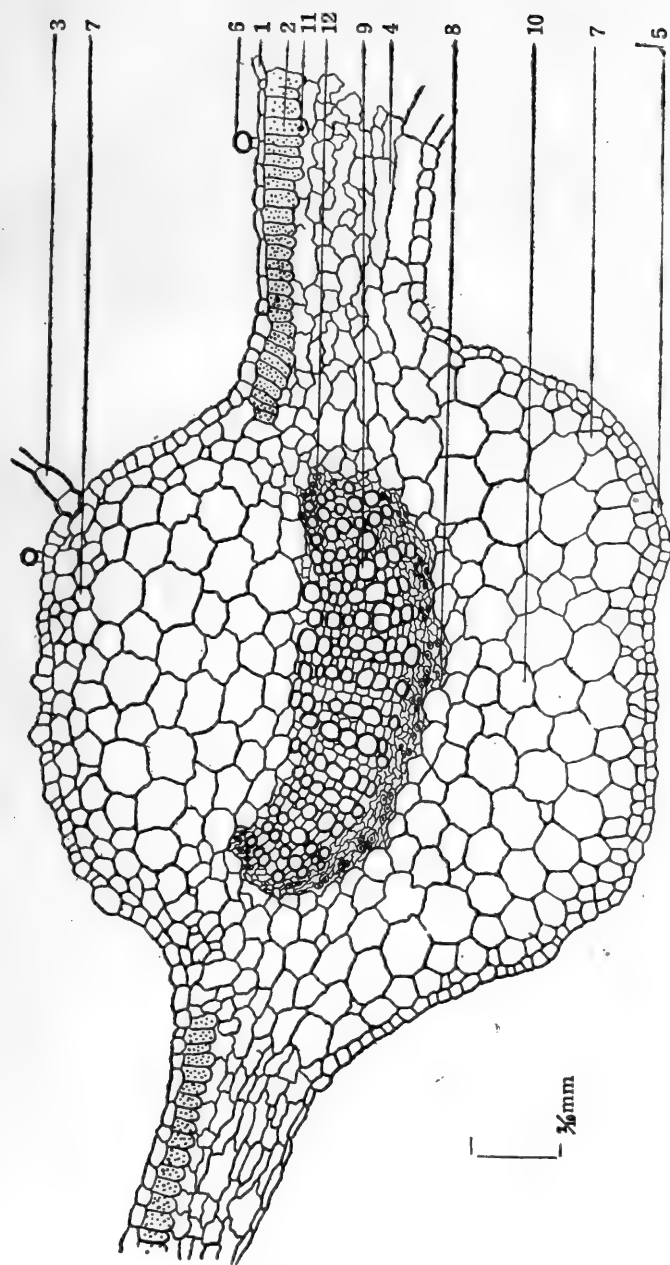


图4 紫苏叶横切面($\times 115$)

1.上表皮; 2.栅状组织; 3.非腺毛; 4.海绵组织; 5.下表皮; 6.腺毛; 7.厚角组织; 8.韧皮部; 9.木质部; 10.薄壁组织; 11.小草酸钙簇晶; 12.韧皮纤维。

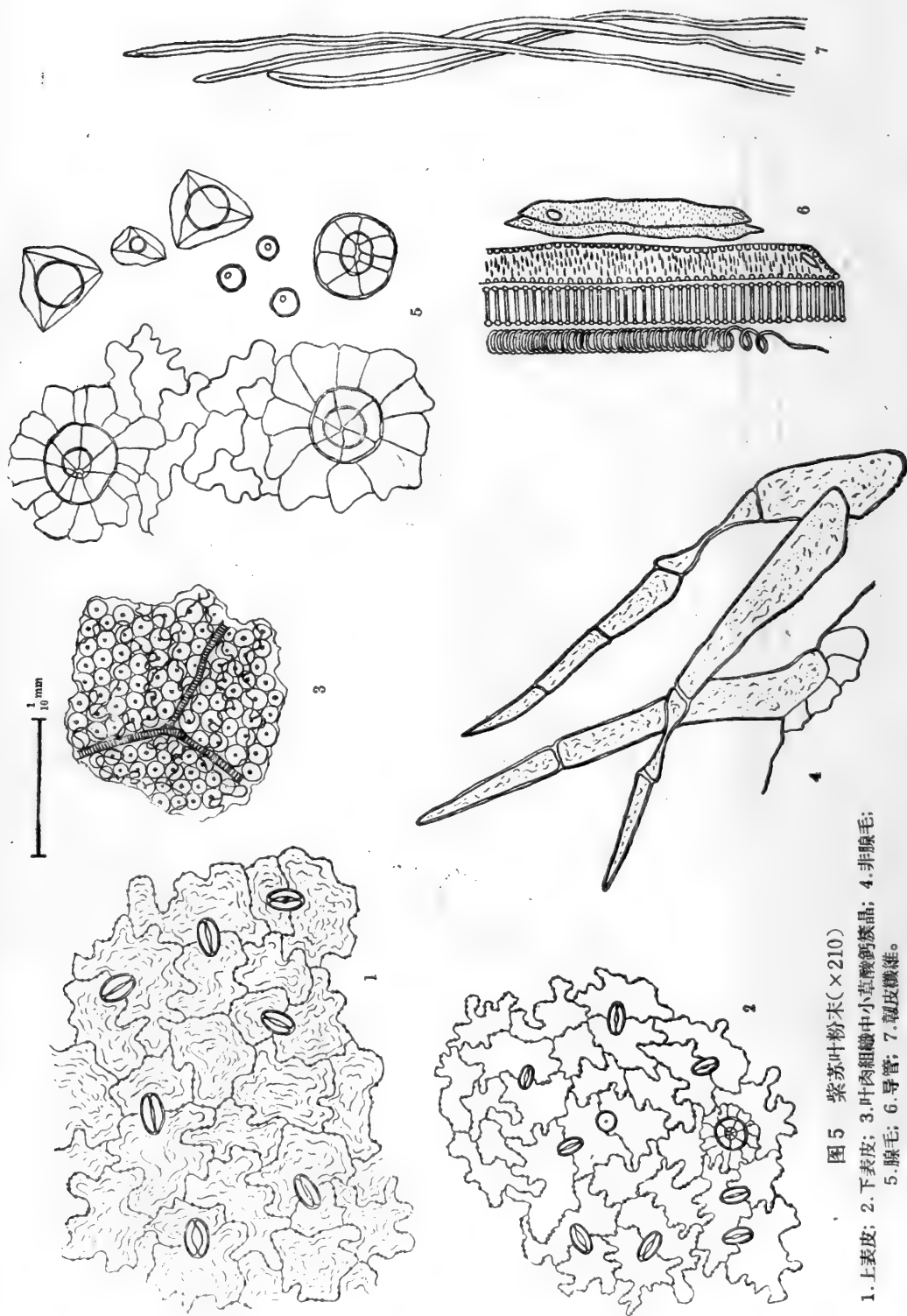


图5 紫苏叶粉末($\times 210$)
 1. 上表皮; 2. 下表皮; 3. 叶肉组织中小草酸钙簇晶; 4. 非腺毛;
 5. 腺毛; 6. 导管; 7. 表皮细胞; 8. 表皮细胞。

款冬花 *Flos Farfarae*

刘 德 儀

本品为菊科 (Compositae) 植物款冬 *Tussilago farfara* L. 未开放的干燥的花序。

产山西、河北、陕西、甘肃、四川以及西伯利亚、朝鲜等地。以山西产为多，主产于汾阳、代县、太谷、兴县、静乐等十余县，以甘肃灵台所产品质最佳。

【原植物】野生多年生草本(图1)，喜阴湿。叶(基生)，广心脏形，质较厚，长至15厘米；掌状网脉，主脉5—9条；表面平滑、暗绿色，下面密生白色鞭状毛(幼嫩者更显)；叶柄长8—15厘米；叶缘有波状疏锯齿。早春抽花茎数枝，长约5—10厘米，亦被毛茸；苞片10余枚，互生，长椭圆形至三角形；花序头状，花鲜黄色。冬季趁花序未开放时收采，阴干入药，以其耐严冬故有“款冬”之称。

【性状】

外形 本品呈棍棒状(图1之2)，不甚齐整，全体呈黄棕色至棕紫色。每2—3个花序连生一起，长约2—3.5厘米(花序轴长达2厘米，花序部分长达一厘米)，径约0.5—2厘米，外面被有鳞状苞片。苞片呈棕紫色或淡紫色：下部者呈钝三角形，上部者卵圆形，基部具白色茸毛一束，中部者呈宽卵圆形，背面满布白色毛茸，近尖端边缘有疏细锯齿，尖端略钝而膨大。总苞多列，20—30片，质薄，黄棕色，呈椭圆形，长约5厘米，全体亦具毛茸。舌状花及管状花微小，长约2毫米，子房下位，均有冠毛(图2,3)。花梗折断面平坦，呈深棕黄色，现空心髓；花序部分碎裂，显白色毛茸。臭如杭菊，味微苦带粘性，久嚼似棉絮。生药以紫红色，光泽鲜亮，阴干去净泥土，蕾多者为好货。

组织 花序轴横切面：表皮层，细胞近方形，外面有一层较厚而不平整的角质。厚角组织，一层细胞，排列整齐。皮层，由17—19层类圆形细胞所组成，细胞渐次增大，细胞间隙明显，其中并散在有含棕色物质的细胞。维管束散列成不甚整齐环状，其外方往往有一较大的挥发油室，此油室与韧皮部之间，常有一小束或成片的厚壁细胞。韧皮部很厚，其中薄壁细胞亦含棕色物质；束内形成层甚清晰，约4—5层细胞；初生木质部中多为环纹及螺旋导管(横切面中，胞壁现黄棕色)。挥发油室，圆形(径约36—40—90微米)或椭圆形(径约80微米与105微米至90微米与144微米)，四周有一圈(9—10个不等)薄壁细胞，油室中含有棕色的挥发油滴。髓部全为薄壁细胞，其中少数的内含物同皮层细胞(图4)。

苞片横切面：角质层较厚，不甚平整。上表皮层，细胞类圆形，其中偶有含棕色物质者；其下方为一列排列整齐而小的圆形薄壁细胞。由此至下表层全为薄壁细胞，约十数层，类圆形，渐次增大，内含物稀少。维管束的韧皮部及木质部均明显；维管束的上方为大型挥发油室。下表皮层细胞同上表皮层者，但略切线向延长(图5)。

粉末 棕黄色，有强烈芳香并现有难于粉碎的绵白色团块。可供鉴别用的特征有：

1. 舌状花冠頂緣,表皮細胞呈长方形(在水合氯醛裝置中呈現黃綠色),胞壁微皺;邊緣細胞形狀不一致,形大、无色。

2. 舌状花柱头,表皮細胞略呈梨状突起。

3. 冠毛,由3列細胞所組成,基部細胞長柱形,頂部細胞逐漸尖銳。

4. 总苞邊緣,細胞形大,略弯曲;邊緣者突出,其胞壁除頂端而外具有微疣。

5. 苞片上表皮細胞,長类多角形,胞壁有橫紋;下表皮細胞,胞壁有点状加厚;气孔附細胞5—6个,内含少数叶綠体。

6. 管状花冠頂緣,細胞形大,呈类圓形,其下方者纵向延長,并含有叶綠体;邊緣細胞突出如冠(图7,1—2)。

7. 花序軸厚壁細胞,长达140微米,具壁孔。

8. 角質块及厚角細胞随处可見。

9. 苞片或花序軸上的毛茸,鞭状,长达510微米,由2—3个細胞所組成,基細胞長方形,另一細胞較膨大而延伸甚長。

10. 花序軸皮层薄壁細胞及含有色物質者,呈类圓形或多角形,亦随处可見。

11. 花粉粒,徑約36微米,外壁具刺和三萌发沟(图6,7)。

【檢查】 水分10%以下 酸不溶性灰分3%以下
灰分1%以下 醇(70%)浸出物21%以上

【一般參考資料】

成分 本品主含二种植物甾萆;鞣質、款冬二萆(Faradiol);鞣質(經試驗为阳性反应);石蜡($C_{27}H_{56}$);揮发油(初步試驗結果)等。

效用 为鎮咳祛痰要藥(本經列为中品謂:“味辛溫主咳逆上气”。別录謂:“甘,无毒,主消渴喘息呼吸”。可知久已作为鎮咳祛痰之用)。

剂量 煎剂,一日量6—10克(二至三錢)。

参 考 文 献

- | | |
|--|--|
| (1) 丘晨波,中藥新編,265頁,1954上海千頃堂書局。 | 俄文版,莫斯科。 |
| (2) 趙鑑黃,祁州藥志,28頁,1936国立北平研究院。 | (8) Gathercoal, Pharmacognosy, 1936, 714, 735頁, Lea & Fehiger Philadel phia. |
| (3) 叶三多,生藥学,1937, 53頁。 | (9) Strasburger, General Botany, 726頁, 英文 |
| (4) 增广本草綱目(錦章),卷16, 18頁。 | 版, 第六版(譯自德文第十七版曼徹斯德大学)。 |
| (5) 吳其濬,植物名实圖考,圖258頁; 長編, 404頁。 | (10) 中国土产公司, 中国土产总覽上册, 1951, 590 |
| (6) 下山順一郎,生藥学,249頁,昭和十年海涅書院改訂增补二十一版。 | 頁。 |
| (7) Гаммермен, Курс фармакогнозии, 1948, 349頁, | (11) 刘米、木村, 和漢藥用植物, 25頁。 |



图1 款 冬
1.原植物; 2.生药; 未开花序。

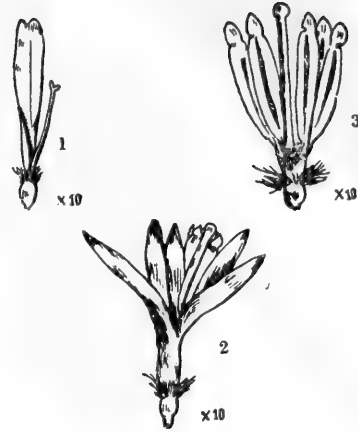


图3
1.舌状花; 2.管状花; 3.管状花示雌蕊及
剥离的聚药雄蕊。

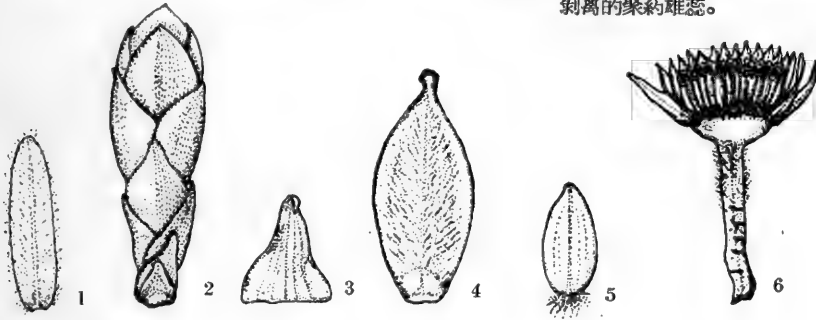


图2 款冬花
1.总苞; 2.未开放的花序; 3.下部的总苞; 4.中部的总苞; 5.上部的总苞; 6.花序纵剖面($\times 1.7$)。

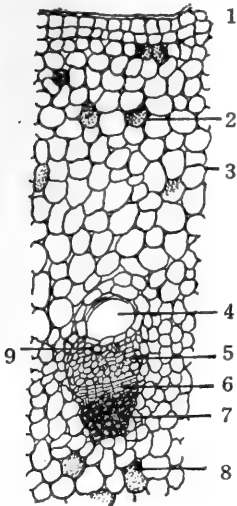


图4 花序轴横切面($\times 25$)

- 1.表皮层; 2.皮层薄壁细胞, 内含棕色物质;
- 3.皮层; 4.挥发油室; 5.韧皮部; 6.形成层;
- 7.木质部; 8.髓部薄壁细胞, 内含棕色物质;
- 9.厚壁细胞。

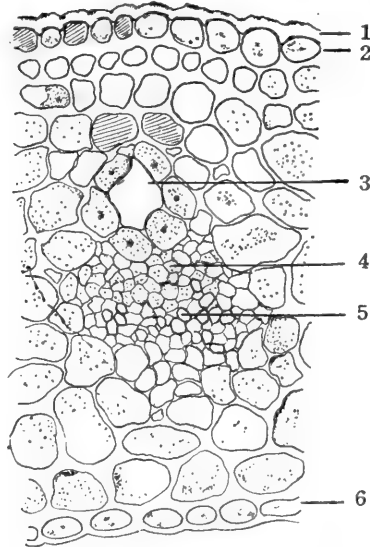


图5 苞片横切面($\times 200$)

- 1.角质层; 2.上表皮层; 3.挥发油室; 4.韧皮部;
- 5.木质部; 6.下表皮层。

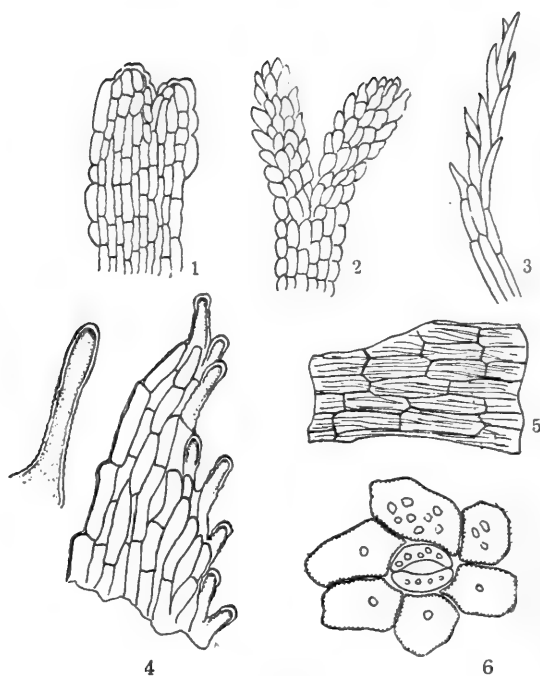


图6 款冬花粉末之一($\times 180$)

1.舌状花冠顶缘; 2.舌状花冠头; 3.舌状花冠的冠毛; 4.总苞边缘及其突出的细胞部分放大; 5.苞片上表皮细胞; 6.气孔。

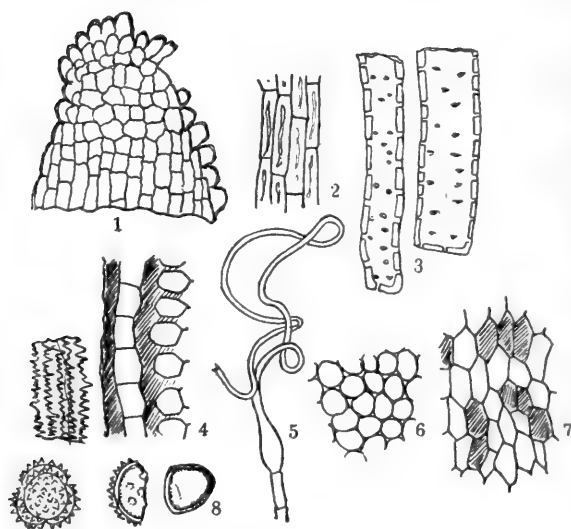


图7 款冬花粉末之二($\times 180$)

1.管状花冠顶缘; 2.管状花冠下部的表皮细胞; 3.花序轴的厚壁细胞; 4.花序轴的角质层及厚角细胞; 5.苞片(或花序轴)毛茸; 6.花序轴皮层薄壁细胞; 7.示含棕色物质; 8.花粉粒。

金銀花 Flores Lonicerae

别名：忍冬花，雙花

丁 源 刘德儀

本品为忍冬科(Coprifoliaceae)植物金銀花*Lonicera japonica* Thunb.的干燥花冠。

【原植物】 为半常綠纏繞灌木，經冬不凋，自生于山野，全株密生柔毛。叶对生，卵形或长圓状卵形，先端尖，基部圓形。花梗常单一自叶腋生出，較叶柄稍长。苞片一对、叶状，小苞长仅子房三分之一至二分之一。花冠长3—4厘米，筒状，上部5裂，裂部与筒部等长，其中4裂瓣常合并，与另一瓣相对，反卷如唇形，外均具柔毛及腺毛；未成熟时白色，微有紫暈，花开2—3日后变黄色，故称金銀花。花期6—7月，采集时宜即阴干(图1)。

金銀花原产我国南北各省(产河南称頂銀花或蜜銀花，山东济南称济銀花，江苏鎮江称淨山銀花，广州名土銀花)。并分布日本、朝鮮。山东以蒙山、平邑等地出产为主，据1950年估計年产8000担左右，銷京、津、南洋占90%。

【性状】 本品为黄褐色干燥花蕾，长约2—3厘米。花冠内包有細长之雌蕊及雄蕊五枚，于花之基部尚能察見細小的下位子房(图1之3、4)。气味芳香，品质以花未开放，花朵匀长，帶有毛茸者为上等貨。

粉末

1. 毛茸：众多，有非腺毛和腺毛二种，均具疣状小突起。(1)腺毛，大小不等，大的腺头如圓錐状，頂部較平，約为20—30个細胞所組成(徑75—100微米)，腺柄为4—5个細胞組成(平均长约330微米，最长的达375—435微米，粗約45微米)。小腺毛，腺头較圓(徑45—67微米)，組成細胞亦少，約10余个，腺柄为3—4个細胞(約长60—90微米)。腺头内部均含有黄色分泌物(图2之6)。(2)非腺毛，較略弯曲，头銳尖，基部胞腔呈类多角形，周圍附有7—9个表皮細胞(图2之4、5)。

2. 花瓣：外面表皮細胞呈不規則的弯曲状，相邻細胞間隙呈“念珠”状(图2之7)，气孔器較多。但内面表皮細胞排列整密，与前者不同。

花瓣表皮細胞形成突起，突起漸見延大呈类圓形或成毛茸状(图2之1、2)。草酸鈣簇晶(20—32微米)到处可見，以頂部为最密。

花瓣边缘，角質层明显。从其縱側面可察見在兩层角質层之間薄壁細胞呈網状(图2之3)。

3. 柱头：表皮細胞呈显著的茸毛状突起，长橢圓形，其下方薄壁細胞內含有大小不等的草酸鈣簇晶(14—32微米)，草酸鈣方晶稀少，較难察見(图2之10)。

4. 雄蕊：药囊薄壁細胞具螺旋紋和星点状的加厚(图2之9)。

【一般参考資料】

成分 含环己六醇(Inositol) 1%。

效用 利尿,解热,杀菌。治癰肿、梅毒、淋疾、腸炎、关节炎、及諸化脓性疾患。

制剂 成药有金銀花露,取鮮花蒸溜,香气芳郁,味甘,能开胃,寬中,散暑,清火;小儿飲之解疮毒。



图1 金銀花

1.花枝; 2.花, 示剖开状; 3.果实; 4.子房横断面($\times 2.5$); 5.生药外形(1—4, 据中国北部植物圖志)。

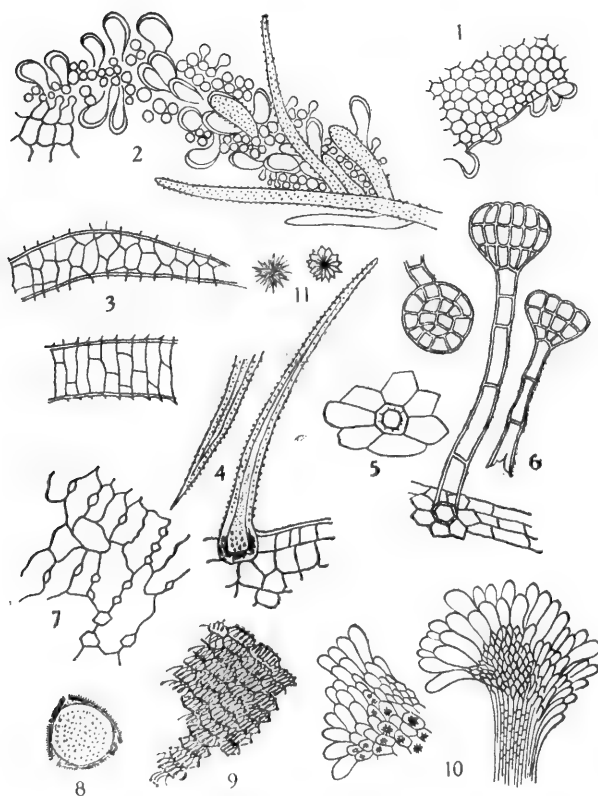


图2 金銀花粉末

1.花瓣边缘的表皮細胞突起;
2.花瓣基部中肋处表皮細胞之突起;
3.花瓣边缘角质层及其網狀薄壁細胞;
4.非腺毛;
5.毛茸基部;
6.腺毛;
7.花瓣表皮細胞;
8.花粉粒(約75微米);
9.药囊壁薄壁細胞;
10.柱头;
11.草酸鈣簇晶($\times 120$)。

北馬兜鈴 *Fructus Aristolochiae contortae*

刘 德 儀

本品为马兜鈴科(*Aristolochiaceae*)植物北马兜鈴,或圓叶马兜鈴 *Aristolochia contorta* Bge.的干燥果实。

产于山东、安徽、江苏、浙江、江西、湖北、湖南及西北、东北等省。

【原植物】为野生纏繞草本,具多年生根莖。根莖横长、略粗壮,土黑色,具固有清香气。嫩莖綠色,幼时纤弱、光滑,攀附上升,高达2—3米;老莖木化,强韧,徑达5—10毫米,表面現10余条螺状縱条紋,呈灰綠色或棕黃色。基部略有分枝,上部分枝稀少或不分枝。单叶互生,心脏形、三角形;叶脚深心脏形,兩耳多少內收,长3—10厘米,寬4—10厘米;叶端鈍圓;叶面綠色,平滑无毛,常具掌状脉3—7条,背面灰綠色,叶脉多隆起;叶柄纤细,长4—9厘米,亦具縱条紋。花腋生、单生,或2—5成簇,黃綠色,全长約2—3.5厘米,花柄短于花被,长约1厘米;花被单层,不对称,基部膨大呈圓球形,中部收縮呈管状,有时弯曲,长约1厘米,上部朝一侧开展,全形略呈三角形,底圓、略向內收,先端延长如細絲,长约1厘米,多少卷曲。花被內有鞭状毛茸(扩大鏡鏡檢),縱脉三条,达于尖端。雄蕊无柄,6枚,花药于同面外向而纵裂。雌蕊柱头肉質,6裂,裂片三角錐形;花柱肥短,四周雄蕊貼靠,形成合蕊柱;子房下位,六角柱形,长8—10毫米,徑約1.5毫米,上粗下細,6室,每室多数胚珠。蒴果球形或圓柱形,室間开裂。种子扁平。花期6—7月(东北),果期9—10月(东北)(图1)。

【性状】

外形 果实外表灰褐色或暗灰色(新鮮时帶綠色),或現有棕色斑点,广卵圓形或橢圓形,徑2.8—3.5厘米,长5—6.4厘米,室間开裂成为6瓣,果柄长4—5厘米,成熟时亦6裂呈絲状。每一分蒴寬約1.5厘米,背部中脉突出呈波状达于果柄,6条汇合,中脉兩側支脉平行分布;分蒴兩側(即胞間部分)呈淡棕黃色,不平坦、現光澤,小脉略平行上举,邊緣膜質;分蒴內面光滑,脉紋平行,兩端下弯如弦;于近果中軸部分,有时現寬約3—4毫米的隆起粗糙面,其中常有10余个横孔。种子(图2)众多,“薄扁似榆莢”,梯形或扇形,上下重迭,上寬9—12毫米,高8—10毫米,下寬5—8毫米,背面(指果实下垂近果柄的一面)深棕色;胚位于当中,心脏形現棕黑色,胚上方常有一縫綫即合点部位,长与胚齐;下方在种子邊緣处,有一略呈三角形的小突起即种脐部位。种子腹面(指远果柄的一面),复一有亮灰棕色的薄膜,其寬不及种子兩側緣,薄膜表面中央較粗糙,邊緣略光滑,有时卷起;薄膜正中有一略隆起的棕黑色綫紋,长约6毫米,一端达于种脐部位,一端达于与背面相应的縫綫、合点部位(呈微小凹窩状),即为种脊。

果皮及种子,质脆易折断,果皮帶纖維性,兩者臭味俱微,尝之有似檳榔苦澀感觉,种子咀嚼之,有輕微刺激性和麻痹性苦味。

組織 較幼果皮橫切面中脉處組織(圖3—4)如次:表皮為一層方形或長方形細胞,外壁栓化,較厚,黃棕色。此層中或在此層下1—2層細胞中,有個別的或少數細胞栓化程度較深,呈較濃厚的棕褐色或棕黑色,故果皮外表現棕黑色斑點。薄壁組織10—14層,其中常散在有異型石細胞;前6—7層細胞較大,切綫向類圓形,有時呈皺縮狀。其次為5—6層棕色韌纖維細胞,木化,成束或散列成條。韌纖維內方,有4—5層薄壁細胞,漸次入內細胞呈切綫向長圓形,或多少皺縮。韌皮部較寬廣,有時篩管等皺縮或頹廢。木質部有少數螺旋導管及木化薄壁細胞。孔斑細胞強木化,3—4層或更多(隨切面部位不同),切綫向類圓形或類多角形。最內為3—5層或更多的短纖維,呈編織狀,以其所在部位及切面不同,常呈種種形式有如嵌鑲狀,胞壁木化,具明顯細微孔斑。

較老果皮橫切面(圖5):自表皮至薄壁組織部分,隨成長時間漸趨衰老,呈深棕黃色,栓化程度加深,其外部細胞層次有時尚明顯可辨,其中間部分常呈萎縮,形成大的、不規則的裂隙,僅殘存少數孔斑細胞及少數導管,有時在裂隙下方或頹廢組織下方,有較多的縱走螺旋導管及5—7層類圓形或圓形薄壁細胞。其次為4—6層略切向延長的孔斑細胞;其下為呈編織狀的、2—4層具細小壁孔的短節性纖維。

以上各層組織,漸次延向分蘗的兩側(胞間膜部位),均逐漸變小,更加密湊,頹廢程度亦漸加深。

種子橫切面(圖6—7):種皮延展成翅,胚本體呈紡錘形。胚腹面正中部位有一較小區域的頹廢薄壁組織,呈棕黃色,其中散有種脊維管束的導管成分。該區域下方為4—6層切綫向類圓形,黃棕色網紋細胞。此種細胞在近胚的背、腹面,一般為2—3層。其中靠最外的一層常呈半徑向排列;漸近胚的兩端者層次增至約4—5層,並逐漸呈切綫向排列。網紋細胞組織之下,有一層排列整齊類長方形細胞,不具網紋,內向平周壁特別加厚。其次為一層厚壁細胞,細胞細小,長方形或長圓形,胞壁均勻厚化,胞腔呈小圓孔狀,全部外觀呈棕黃色,切綫向延長,形如珠帶。再次為一層外向平周壁及垂周壁加厚的,切綫向長方形小細胞,內向平周壁很薄,常呈皺縮。

胚乳組織的最外一層細胞較大,胞壁全体皺縮如絹,其餘胚乳細胞類圓形或類多角形,內充滿糊粉粒和油滴。正中為胚(經處理周圍組織萎縮現空隙,胚乳細胞殘存)。胚背面的種皮組織情況與上者類同。

此外還有薄膜部位的網紋細胞3—4層,情況同下項。

種皮延展部位(翅)全厚約320微米,上下兩側的外方有較厚層的頹廢組織,其中部包括13—16層網紋細胞,棕黃色,長圓形或圓形。最內一層者形體較大,呈圓柱狀,常半徑向排列。

種皮薄膜部位(圖8)的網紋細胞3—4層,一般形狀較大,排列疏松,間隙亦大,其下全為頹廢的或不頹廢的薄壁組織,常有不規則的裂隙存在。

粉末及分離材料(圖9) 粉末棕黃色,具固有臭,味微弱而澀。可供鑑別用的特征有:

1. 孔斑細胞:圓形徑40—56微米;長方形,寬16—32微米,長56—72微米;長條形,寬19微米,長96微米;類多角形,寬48微米,或呈不規則等形;胞壁均勻厚木化,具圓點狀孔斑。

2. 石細胞：圓形，徑 35—45 微米；長方形，寬 32—38 微米，長 64—72 微米；長條形，寬 22 微米，長 100 微米；紡錘形，寬 26 微米，長 192 微米；長三角形，寬 26 微米，高 100 微米；或不規則形，分枝或有樞叉等。腔寬大或狹窄，壁孔密布呈圓點或長圓形，溝道明顯。

3. 纖維：果皮背面者呈紡錘形，長 290 微米，寬 19 微米，胞腔較寬大，並有少數壁溝；有的較長，430 微米以上，寬 18 微米，孔溝不甚明顯，胞腔較狹窄。果皮腹面者呈石細胞狀，具密壁溝及細小孔斑，長 300—1200 微米，寬約 11—17 微米；一種較細長，寬 11—14 微米，長 700—1400 微米，壁孔圓細稀少。

4. 薄壁細胞：果皮背部者，一般呈類圓形，徑約 32 微米，壁略加厚，內含有棕色物質；薄膜部位者，呈類圓形或多角形，胞壁極薄，一般無內含物，但有少數細胞充滿棕色物質，故薄膜表面呈現棕色斑點。

5. 螺旋導管，長 160—210 微米，徑 17 微米。

6. 網紋細胞，一般呈圓形徑 15—22 微米，有的達 77 微米；長橢圓形或類圓形，長 30—50—98 微米，徑 15—49 微米，網紋疏大或密致，呈棕黃色（參看組織圖）。

7. 胚乳細胞，類方形，多角形或類圓形，內充滿糊粉粒。

【檢查】* 水分 6.7%

醚浸出物

總灰分 6.0%

1. 總醚浸出物 10%

酸不溶性灰分 1.3%

2. 不揮發性醚浸出物 9.7%

水浸出物 17.1%

3. 揮發性醚浸出物 0.3%

醇浸出物 20.3%

【一般參考資料】

成分 含馬兜鈴鹼(Aristolochine) $C_{32}H_{32}O_{13}N_2$ ，為黃色針狀結晶物質。

效用 祛痰、鎮咳及解熱藥。

劑量 一日量 4.0—10 克（一錢二分至三錢）煎劑。

參考文獻

- (1) 本草綱目，卷 18，頁 15，商務。
- (2) 丘晨波，中藥新編，頁 201，千頃。
- (3) 中國科學院，東北植物志，卷 I，402 頁。
- (4) 鄭勉，中國種子種物分類學（上），172，1954，上海新亞。
- (5) 劉毅然，華北植物分類學，152，法文圖書館。
- (6) 上海自然科學研究所彙報（二），60—63。
- (7) Hutchinson，有花植物科志，102。
- (8) 刈米等，和漢藥用植物，347。
- (9) 唐慎微，大觀本草，卷 11，26, 45 頁，柯刻。
- (10) Kitagawa, *Lineamenta Florae Manchuricae*, 1937, 174。
- (11) 柯馬洛夫，滿洲植物志，卷三上，124 大阪。
- (12) 植物名實圖考，416；長篇，534，商務。
- (13) 裴鑑，中國藥用植物志，4，153 圖。
- (14) 胡先驕，經濟植物手冊 I，256，1955（科學）。
- (15) 趙涵黃，本草藥品實地之觀察，55，1937。
- (16) 石戶谷勉，中國北部之藥草 57，12，商務。
- (17) 朱權，救荒本草，卷 1，15。
- (18) 宮本三七郎，家畜有毒藥物學，454，圖 133，1932，克誠堂。

* 濟南市藥檢所實驗結果。



图1 北馬兜鈴
1.原植物； 2.果实（生药）。

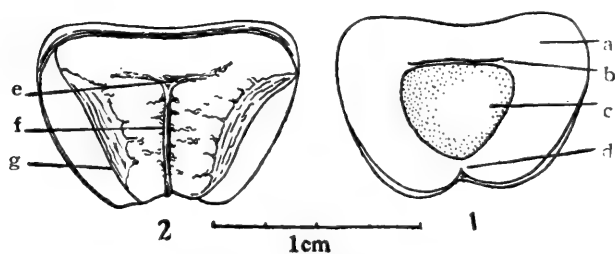


图2 北馬兜鈴种子
1.种子背面观：a.种皮延展部位；b.合点部位；c.胚；d.种脐。
2.种子腹面观：e.同a；f.种脊；g.种皮薄膜部位。

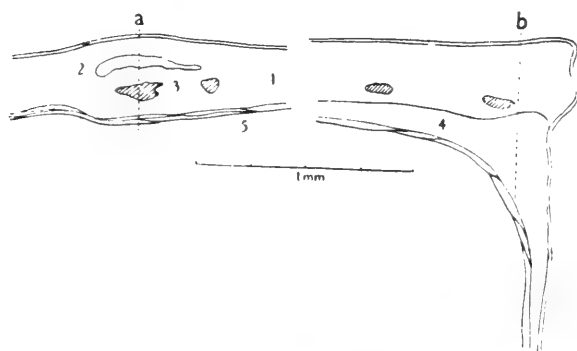


图3 北馬兜鈴果皮横切面简图
a.示果皮中脉部位。b.示果皮的一侧（胞間膜部位）。
1.薄壁組織；2.韌纖維；3.維管束；4.孔斑細胞；5.纖維。

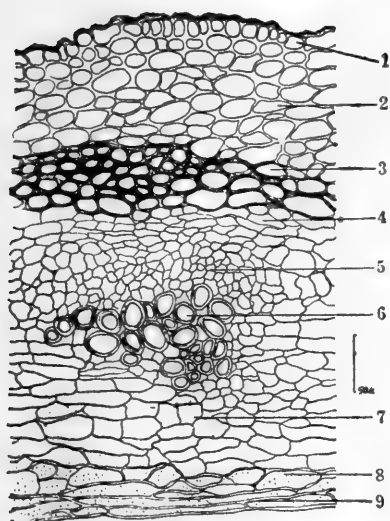


图4 北馬兜鈴果皮組織(图3a放大)

1.表皮細胞; 2,4,7.薄壁細胞; 3.韌纖維;
5.韌皮部; 6.导管; 8.孔斑細胞; 9.韌
纖維。

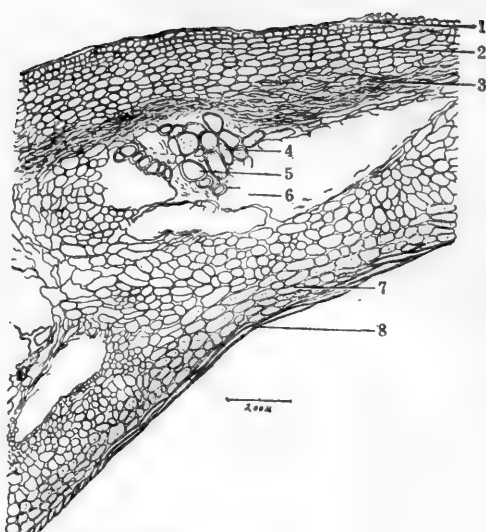


图5 北馬兜鈴果皮組織(图3b放大)

1.表皮細胞; 2.薄壁組織; 3.頹廢薄壁細胞組織;
4,7.孔斑細胞; 5.导管; 6.裂隙; 8.纖維。

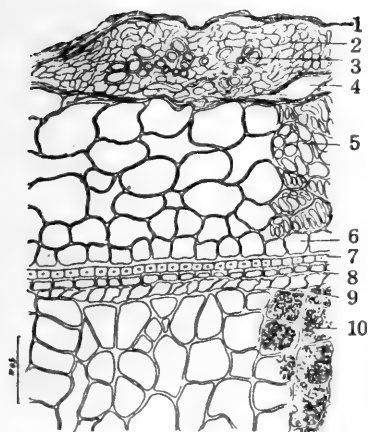


图6 北馬兜鈴种子組織
(图2f放大)

1.頹廢薄壁組織; 2.薄壁組織; 3.种脊維
管束; 4.裂隙; 5.網紋細胞; 6.非網紋細
胞; 7,8.厚壁細胞; 9.薄壁細胞; 10.胚
乳細胞內含糊粉粒。

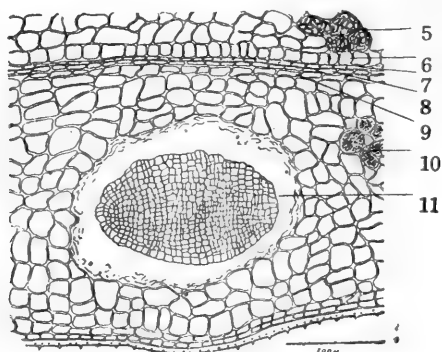


图7 北馬兜鈴种子組織
(图2f放大,續)

5-10 同圖6; 11.胚。

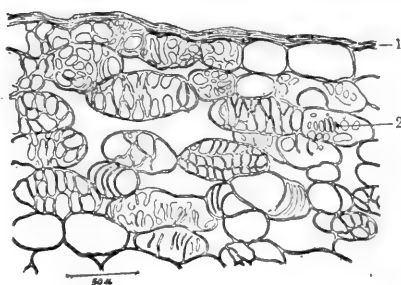


图8 北馬兜鈴种子种皮延展部位
(图2a放大)

1.頹廢組織; 2.網紋細胞。

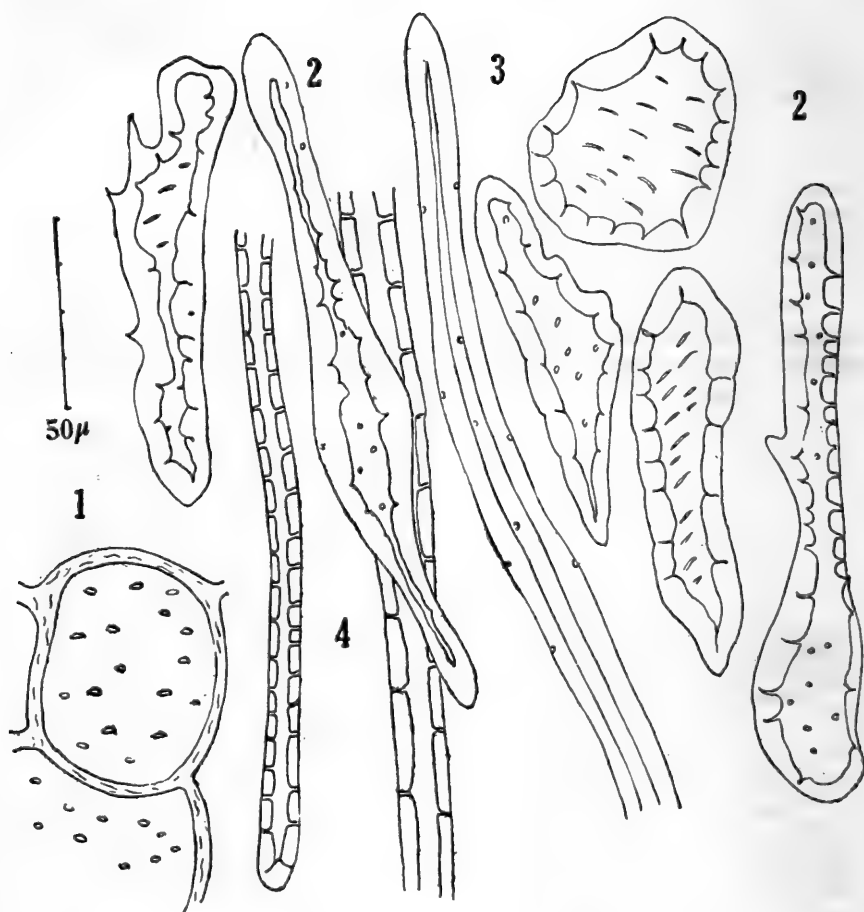


图9 北馬兜鈴果实粉末及分离材料

1. 孔斑薄壁细胞; 2. 石细胞; 3. 果皮背面的纤维; 4. 果皮腹面的纤维。

北山楂 *Fructus Crataegi*

别名：山里紅，山楂，棠棣，赤爪木⁽¹⁾

刘 德 儀

本品为蔷薇科(*Rosaceae*)植物大果山楂 *Crataegus pinnatifida* Bge. var. *major* N. E. Br.新鲜或干燥的成熟果实。

产于山东、河北、河南及辽宁等省。据 1950 年估计山东年产约 22,000 担。

【原植物】小乔木，高达 5—6 米。小枝光滑，枝刺甚少或无。叶较大，广卵形或菱状，卵形，质地较厚，有 5—9 深羽状裂，边缘具不规则锐齿，长约 8—9 厘米，宽约 5—7 厘米，表面光绿色，背面暗绿色，两面叶脉均有短柔毛；叶柄长 2—4 厘米；托叶形大，亦具锯齿。聚繖花序，花白色，花径约 1.2 厘米；花柱常为 5 枚。假核果，具长柄约 2 厘米。9—10 月间成熟，经霜采集尤佳。栽培于华北、东北、华东各地，嫁接繁殖(图 1)。

【性状】

外形 假核果球形，径约 2.5 厘米，深红色有光泽，现五稜，表面满布棕色圆点(皮孔)，下部较稀少，上部较密，近残萼基部，圆点愈细而密致。萼残留，细小，5 裂，裂片呈三角形，萼缘略现隆起，整齐或不整齐；中央有空洞，径、深均约 8 毫米，有时于空洞中见有残留的雄蕊或花柱。果柄处有凹窝。商品常切成 3—5 毫米厚的块片。断面为黄棕色至铁锈色，入内颜色渐淡或现红棕色，周缘现 5—10 突起(即维管束处)，或 5 深压痕，或现 5 角形圆点，有时带有小核。表面深红色，具众多棕色圆点。本品具苹果臭，味酸，“皮涩肉虚”⁽²⁾并带粉性(图 2 右)。

組織

1. 皮孔横切面：(1)角质层甚厚。(2)表皮细胞一列，呈多角形，渐向两侧延伸者呈长方形，内含棕黄色物质。(3)木栓细胞 4—5 列，深棕黄色。(4)木栓形成层 1—2 列砖形细胞，有时不甚明显。(5)填充细胞，排列疏松，圆形或长圆形，呈棕黄色，其中部分脱落，形成空隙。(6)皮层细胞，类圆形或稍切线向延长呈长柱形，含稀少淀粉粒，草酸钙簇晶时可看见(图 3)。

2. 果肉(花托皮层)部分横切面：(1)表皮，外被厚角质(厚 124 微米)，为一层较整齐的，略呈多角形、长方形至长圆形(切线切面为多角形)的薄壁细胞，内含有稀少细胞质及叶黄素。(2)皮层，厚达 8 毫米，全为薄壁组织：

① 含色素的细胞层，在表皮之下，有 5—6 层细胞，类圆形或多角形(切线切面)。内充满微小红色质体，或圆球形红色质体，或不规则的有色质体及淀粉粒。

② 中部组织，约 5—6 层胞壁略为厚化的薄壁细胞，呈棕黄色，内中充满淀粉粒，细胞间隙不明显。此层中散列有约 10 个小型周韧维管束。

③ 内部组织，以上述维管束为界，包括多层薄壁细胞，细胞呈类圆形、圆柱形不

等；漸次入內細胞愈大，排列亦不甚整齊而且疏松，甚至呈頹廢狀，細胞內含物較稀少。

中部與內部組織(花托髓部)細胞中常有大形草酸鈣簇晶存在(圖2、4、5、6)。

④維管束，為周韌型，成分較簡單，具螺旋導管、孔紋管胞及假纖維等。

3. 花萼部分橫切面：(1)外部組織，為2—3層含棕色物質的薄壁細胞(有時亦呈頹廢狀)及其內側一層外壁較厚、不含色素物質、排列較整齊的薄壁細胞所組成。(2)中部組織，十數層薄壁細胞，近外部者，稍橢圓形，漸次入內，半徑向延長呈圓柱形，內充滿淀粉粒，其中并雜有單獨含棕色物質者；在接近內部組織一、二層細胞處，散列有小型維管束，情形與果肉部分相同。(3)內部組織，全為長柱形薄壁細胞，亦漸次呈頹廢狀態(圖7)。

4. 核果部分橫切面：(1)石細胞，呈圓形、多角形或長方形。徑48—96微米(縱切面)，長64微米。胞腔明顯，內殘存有棕色細胞質及細胞核。(2)薄壁細胞，多角形，橢圓形，長柱形(縱切面)，偶存有棕黃色物質，方晶明顯。(3)孔紋管胞(圖8)。

5. 種子部分橫切面：(1)種皮外層為一層長方形細胞，無內含物。(2)棕色厚壁細胞層，2—3層細胞，呈多角形、橢圓形，胞壁較厚化，內含棕色物質及大型方晶，有時部分細胞呈頹廢狀。(3)胚乳組織，內含豐富的糊粉粒，分為三層：①外層，一層細胞，外壁加厚；②中層，為3—4層橢圓形、多角形細胞；③內層，細胞頹廢。④胚子葉組織：外層為一列橢圓形表皮細胞，其次為一列或二列長柱形或多角形(因所在部位不同)細胞，其餘全為小型多角形細胞，均含有多量的糊粉粒和油滴(圖9、10)。

粉末及分離材料 粉末呈淡紅棕色，具蘋果臭，味酸略甜帶粉性，可供鑑別的特征有：

1. 果肉(花托皮層)外部組織，帶有一厚層角質，細胞多角形，含有紅色、紫色、或棕色質體，故色澤鮮明，并含有油滴，胞壁一般較厚化。

2. 果肉中部、內部(花托髓部)組織，碎片眾多，細胞橢圓形、長柱形或呈頹廢狀，內含有眾多或稀少淀粉粒及少數簇晶(多存在於內部的大型薄壁細胞中)。

3. 淀粉粒，為單粒及2—4復粒，形大，徑約6.4微米，臍點不明顯；具一較厚的膜套，偏光呈“X”形黑影；對碘反應遲緩。

4. 簇晶頗大，徑約24微米。方晶僅見，寬16—19微米。

5. 石細胞，眾多，棕色，橢圓形，多角形或長柱形，胞腔大。內含物及細胞核明顯可辨。

6. 螺旋導管，徑8微米；孔紋管胞，長112微米，徑12.8微米。少數假纖維長512微米，胞腔大，內含物明顯。纖維，兩端鈍圓或呈其他形狀，長564微米。

7. 子葉組織細胞，長柱形、多角形不等，內充滿糊粉粒及油滴(圖11)。

【檢查】* 水分不得過19%以下

酸不溶性灰分不得過1%以下

灰分不得過4%以下

醇(70%)浸出物19%以上

【一般參考資料】

成分 一般含有糖類10%。檸檬酸，維生素C，蛋白質0.7%，脂肪0.2%等。

效用 芳香健胃劑，“消食積，治小腸疝氣，止水痢，治瘡癢及腰痛”(2)。又為利尿

* 承山楂 *Crataegus pinmitifida* Bge. 的實驗結果，僅供參考。

剂⁽⁹⁾。

中医临床用山楂核(糖杓子——棠球子)治小腸疝气有效;山楂肉治小儿腹瀉。

貯藏 干燥儲存,注意虫蛀。

剂量 煎剂一日量 3—20 克(一至六錢)。

[附注] 本草綱目謂山楂“其类有二种,皆生山中:一种小者……樹高数尺,叶有五尖,極間有刺,三月开五出小白花……”即与 *Crataegus pinnatifida* L. 相合。“一种大者……樹高丈余,花叶皆相同,但实稍大,皮澀肉虚为异……”殆与大果山楂相合。又謂根亦可“消積、治反胃;莖叶煮汁洗漆疮”。故全株皆可入药。

苏联所用山楂有二种:一为 *C. oxyacantha* L. 及 *C. sanguinea* Pall. 前者即 *C. waltiana* Hems(山东山楂),后者我国东北亦产,名辽宁山楂(笔者亦正在研究中)。所含成分为酒石酸、檸檬酸、山楂酸、苦杏仁甙、維生素C等。常用作强心药;花叶亦供药用。

参 考 文 献

- (1) 光緒甲辰武昌柯氏重校,經史証类大觀本草,十四卷木部下品,41頁。
- (2) 本草綱目,卷三十,71頁,商务。
- (3) 中国科学院,东北植物志第二分册,626頁。
- (4) 劉慎謨等,东北木本植物圖志,294頁。
- (5) 陈嵘,中国樹木学,441頁。
- (6) 丘晨波,中藥新編,33頁。
- (7) 叶橘泉,現代实用中藥,47頁。
- (8) М. Д. Шупинская,生藥学教程,213頁。
- (9) 阿部治要,“滿洲”漢藥性狀及应用,54頁。
- (10) 刘米、木村,和漢藥用植物,249頁。
- (11) 中国土产公司,中国土产总覽。
- (12) 周漢藩,河北习見樹木圖說,111頁。



图1 北山楂原植物

1.枝($\times \frac{1}{2}$); 2.花($\times \frac{2}{3}$); 3.花蕊($\times 1\frac{1}{4}$)。

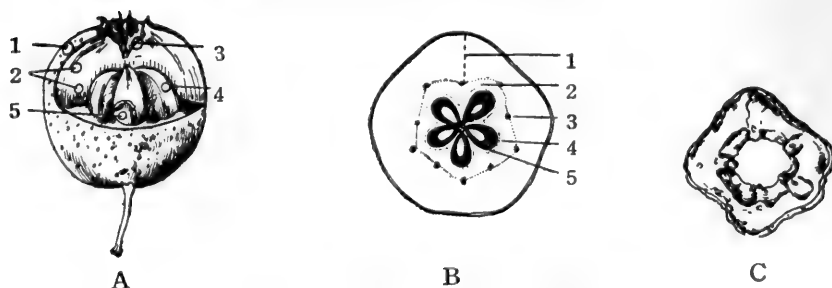


图2 北山楂剖面、横切面及生药外形

A. 1.示图3皮孔; 2.示图4,5,6果肉部分; 3.示图7花萼部分; 4.示图8核果部分; 5.示图10种子部分($\times 1$)。B. 1.果肉(花托皮层)的外部与中部组织; 2.果肉(花托髓部)的内部组织; 3.维管束; 4.外果皮与中果皮部分; 5.内果皮(石细胞部分)($\times 1$)。C.生药外形($\times 1$)。

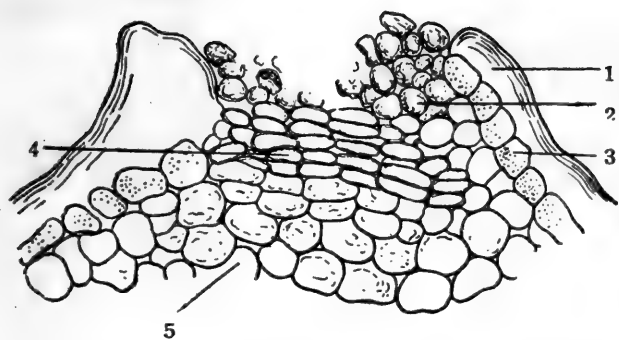


图3 皮 孔

1.角質層; 2.填充細胞; 3.表皮細胞; 4.木栓細胞; 5.皮層細胞。

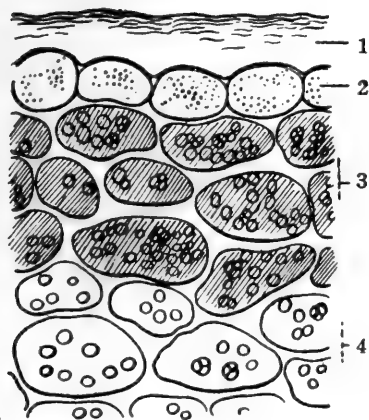


图4 果肉(花托皮層)部分橫切面

1.角質層; 2.表皮細胞; 3.皮層中含色素的細胞層(黑綫表示色素); 4.皮層中部的薄壁細胞。

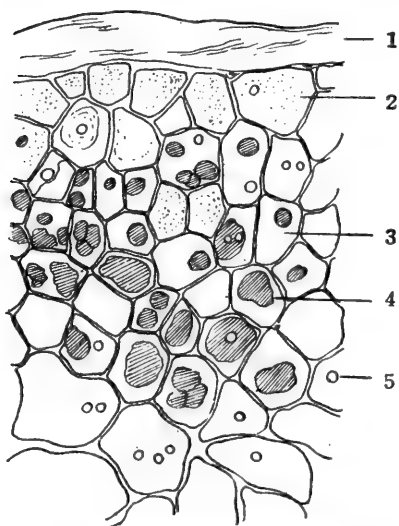


图5 果肉(花托皮層)部分縱切面

1,2,3.見圖4; 4.有色質體; 5.淀粉粒。

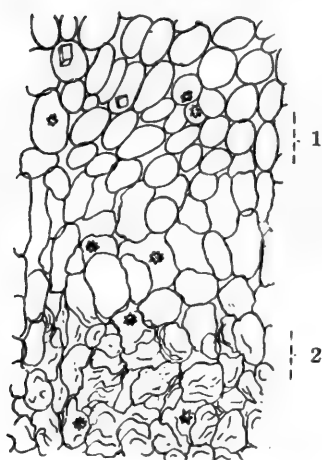


图6 果肉(花托髓部)内部組織橫切面

1. 薄壁細胞; 2. 類澱薄壁細胞。

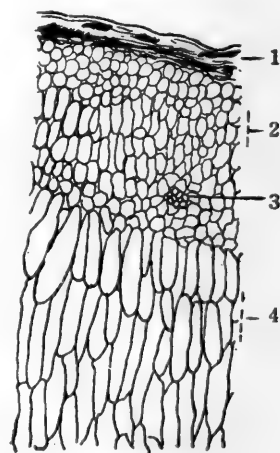


图7 花萼部分橫切面

1. 多层含棕色物質的細胞层; 2. 中部薄壁細胞; 3. 維管束; 4. 内部薄壁細胞。

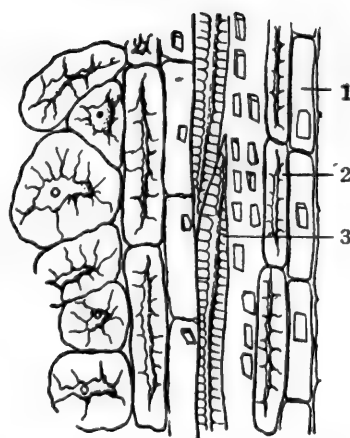


图8 核果內果皮部分縱切面

1. 含方晶的薄壁細胞; 2. 石細胞; 3. 管胞。

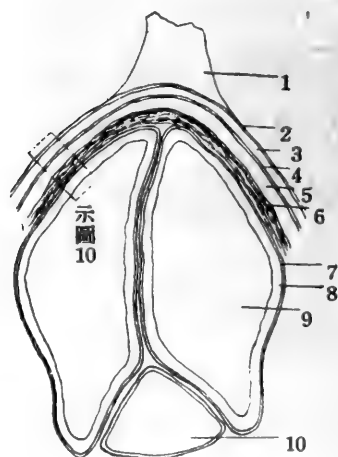


图9 种子橫切面簡图

1. 种臍部分; 2. 种皮表皮細胞; 3. 种皮中层厚壁細胞; 4. 胚乳(外壁加厚者)細胞; 5. 胚乳細胞; 6. 類廢胚乳細胞层; 7, 8, 9. 子叶組織細胞; 10. 胚根。

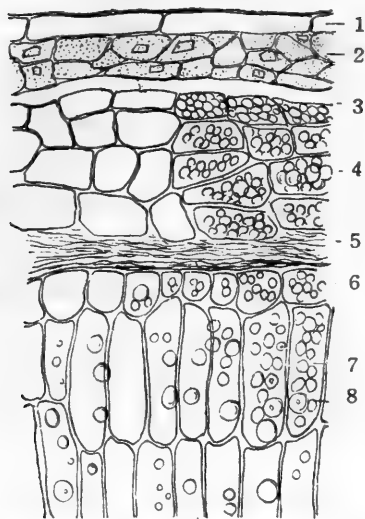


图 10 种子横切面部分放大

1. 种皮表皮细胞; 2. 种皮中层厚壁细胞; 3, 4. 胚乳细胞; 5. 颖囊胚乳细胞层;
6, 7. 子叶组织; 8. 糊粉粒。

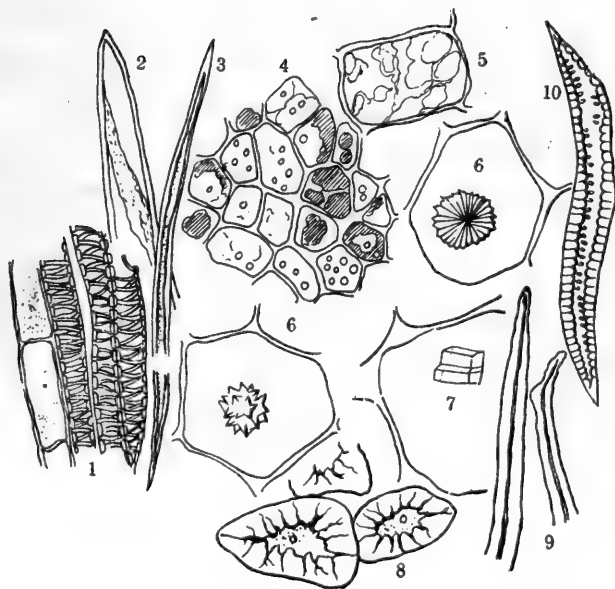


图 11 粉末及分离材料

1, 2. 导管及木部薄壁细胞; 3. 假纤维; 4. 果肉皮层含色素的细胞; 5. 果肉表皮细胞; 6, 7. 果肉(花托基部)内部含草酸钙簇晶或方晶的薄壁细胞;
8. 石细胞; 9. 纤维; 10. 管胞。

山梔子 *Fructus Gardeniae*

中國藥學會長沙分會

本品為茜草科 (*Rubiaceae*) 植物山梔子 *Gardenia jasminoides* Ellis 的干燥成熟果实。

主产于湖南全省各地。此外江西、貴州、福建和广东等省亦有分布。湖南年产10,000市担。

【原植物】 山野自生的常綠灌木。叶对生或輪生，革質有光澤，长椭圆状披針形，全緣。花白色，大形，高脚碟状，极香。果实椭圆形或卵形，上部有宿存萼片(图1)。

【性状】

外形 为椭圆形或卵形的果实，长1—3厘米，直径0.8—1.5厘米。果皮紅黄色或棕紅色，堅脆，角質，有光澤，有6条縱走稜綫，很少为5、7、8或9条。頂端有宿存的花萼，萼片6，基部合生，暗黄色。內果皮淡黄白色，角質，有光澤。果柄长0.2—0.4厘米。果实內含种子200个左右。种子扁卵圆形，有蜡样光澤，具香气，长约3.5毫米，寬約2.5毫米，3—4个种子的厚度相加約为1毫米。种子淡紅色，胚长形，子叶兩片，心脏形，具胚乳。种子均粘連成圓球形块。

組織 果皮：外果皮为一层多角形的薄壁細胞构成，細胞壁栓化，細胞的外側壁較厚，角質化。細胞橫切面呈长方形。中果皮为多层类球形薄壁細胞构成，細胞中含黄色色素；其中散在有周韌型維管束，維管束呈圓形，其周圍有纖維組成維管束鞘，纖維不木化；中果皮偶有类圓形石細胞散在，石細胞的壁极厚。內果皮全为石細胞构成，內表面及外表面石細胞为长方形，排列成斜砌层，中間石細胞为卵圆形和不規則四边形，有細胞間隙。

种皮：共有兩层。1.表皮：为一层木化的石細胞組成。細胞呈多角形，外側壁較薄，胞腔填充有棕紅色蜡質、黄色色素及揮发油滴；兩側及內側壁厚化。橫切面上呈四方形。2.营养层：在表皮之內，为数层頽廢的薄壁細胞組成，木化，含黄色色素。

胚乳：为多角形薄壁細胞組成，最外层細胞外側壁栓化并且木化，細胞中含大量油滴及糊粉粒。糊粉粒为球形或椭圆形，为无晶形的蛋白質构成。胚細胞和胚乳細胞构造相同(图2、3、4)。

粉末 紅棕色，有香气。可供鉴别用的特征有：石細胞，分三种，一种长方形，常多数在一起形成斜砌层；另一种多角形，形較大，胞腔中有棕紅色蜡質、黄色色素及油滴；第三种类圓形，壁极厚。导管碎片，螺紋。薄壁細胞，多角形，含黄色色素。油滴，很多。纖維碎片，壁不木化。粉末中不含草酸鈣結晶和淀粉粒(图5)。

【檢查】 水分18%以下

灰分5.5%以下

酸不溶性灰分0.5%以下

醇(70%)浸出物5.0%以上

醚浸出物2%以上

水浸出物6.5%以上

【一般参考資料】

成分 含梔子甙(Gardenin), 番紅花甙元(α -Crocetin), Chlorogenin, 揮发油, 木蜜醇, 番酯(54%精油和 46% 花蜡組成)。

效用 为解热止血消炎药, 治各种急性热病、急性胆道炎、上部充血性炎症、胃炎、尿道炎、疮毒等。外用消炎消毒。内服治吐血、衄血、便血、子宫出血等。(止血需將生药炒黑。)

据李希賢氏报告, 动物实验証明山梔子流浸膏对血中胆色素之出現量有抑制作用。

貯藏 貯于干燥处。

剂量 一日量 3—6 克(一至三錢)。

辨別 梔子树有兩種, 除上述供药用之山梔子外, 另一种称水梔子, 多生水濱, 全株比山梔子形小, 果实亦較长, 并稍欠黄色素, 但外形一般难以辨別。可能亦供药用。此二种梔子树均有变种, 变种开重瓣花, 在花圃中多培植以供观赏, 但多不結实。

参 考 文 献

(1) 丘晨波, 中药新編。

(2) 刈米达夫, 木村雄四郎, 和漢药用植物。



图1 山梔子原植物

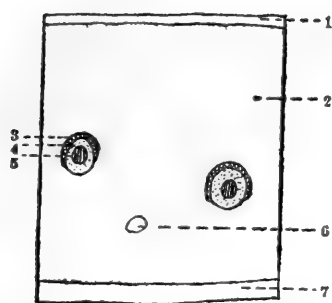


图2 山梔子果皮横切面略图($\times 40$)

1. 外果皮; 2. 中果皮; 3. 維管束鞘纖維; 4. 韌皮部;
5. 木質部; 6. 石細胞; 7. 內果皮。

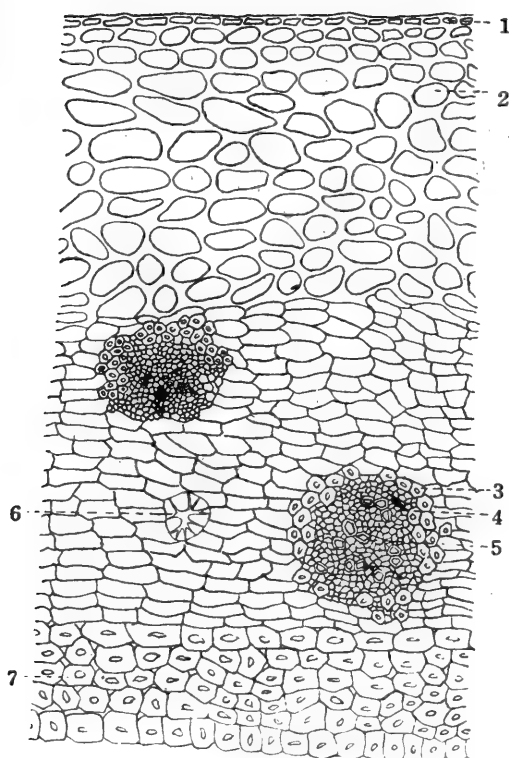


图3 山梔子果皮横切面詳图($\times 360$)

1. 表皮細胞; 2. 薄壁細胞; 3. 維管束鞘纖維; 4. 韌皮部; 5. 木質
部; 6. 石細胞; 7. 內果皮石細胞。

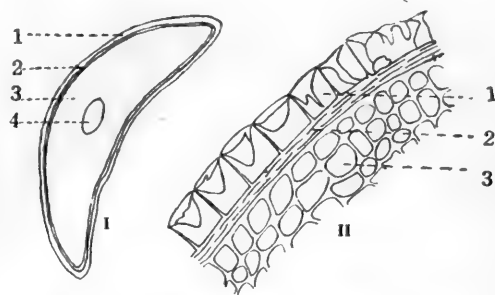


图4 山梔种子横切面图 I略图。II详图。

1.表皮; 2.营养层; 3.胚乳细胞; 4.胚。

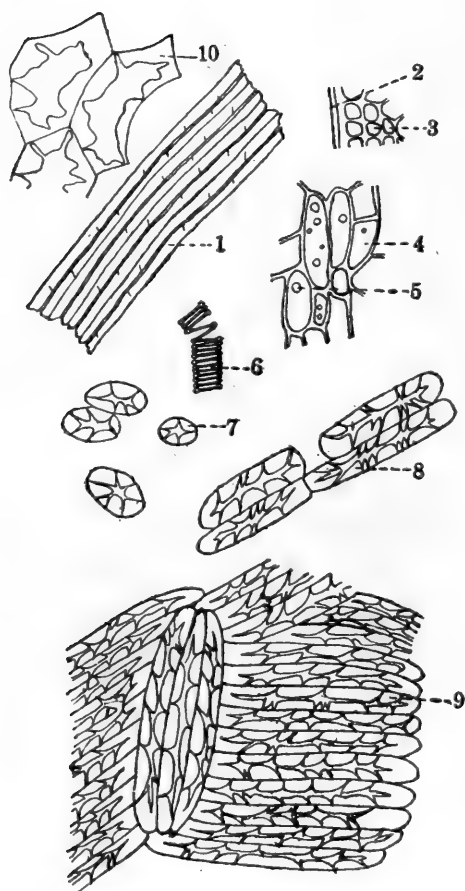


图5 山梔子粉末特征(×400)

1.纤维; 2.营养层; 3.胚乳细胞; 4.薄壁细胞; 5.油珠; 6.导管碎片; 7.类圆形石细胞; 8.长方形石细胞; 9.排成斜砌层的石细胞; 10.多角形石细胞。

枸杞子 *Fructus Lycii*

徐 国 鈞*

本品为茄科(*Solanaceae*)植物枸杞 *Lycium chinense* Mill.⁽¹⁾的半干燥成熟果实。

本种分布甚广,在我国内蒙古、山西、陕西、甘肃、河北、河南、江苏、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、四川、贵州、云南、福建、广西、广东等地均有野生。据报导,以甘肃中宁县有大量栽培,在1929年曾多达万亩。1950年中宁县产量约2,500担⁽²⁾。此外河北大城、静海等县产量亦丰,年产量约200担⁽³⁾。于果实成熟变成鲜红色时小心采收。

【原植物】落叶灌木,枝条长至4米,弧垂或作匍匐状,有时具短刺。叶互生,在下半部有时2—3叶簇生;叶片卵状披针形,长2—3厘米,宽7—13毫米,全缘,叶柄短。花腋生,1—4朵;花萼钟状,3—5裂;花冠紫色,长约1厘米,5裂;雄蕊5,着生于花冠筒内;雌蕊的花柱细长,直出花外,子房长卵圆形,二室,胚珠多数,弯生,着生于中央膨大的胎座上。果实为浆果,鲜红色或深红色,卵圆或长圆形。种子多枚,扁平肾形^(1,4,5)(图1)。

【性状】

外形 生药呈不规则皱压的椭圆形或长卵形;长约1—1.6厘米,直径约0.5—0.7厘米;果皮红色至暗红色,有光泽;质柔软滋润,常皱缩,有不规则皱纹;商品中稀有附着果柄及宿萼的。果实内部藏有种子10—30余粒。种子扁平肾形,有时两面稍隆起,或一面凹下;长至2.5毫米,宽至2毫米,厚约0.5毫米,土黄色,边缘有时见暗棕色;表面有微细点状凹陷;在种子凹进的一侧,有明显的种脐。种子有胚乳,胚弯曲(图2)。本品气香,味甜。

组织 将新鲜果实除去种子,做成横切片,呈类圆形,由横隔分成二室,中轴胎座部分膨大。果皮及种子的横切面观察如下:

1. 果皮(图3,4):

(1) 外果皮——为1列呈切线向延长的细胞,切线向约21—50微米,半径向约20—30微米,细胞壁较厚,外壁特厚至6—8微米,外表尚披有角质层,作稜脊状突起。

(2) 中果皮——约由14—15列薄壁细胞组成,薄壁细胞大小不一,其与外果皮相接的1—2列细胞较小,略作切线向延长,果皮中部的细胞形体较大,作半径向延长。有的薄壁细胞中,散有草酸钙砂晶。中果皮部分有维管束约50余个。维管束为双韧型,韧皮部细胞极为细小,呈多角形。导管少而小,约三数个排列于维管束的偏内侧。导管呈圆多角形,直径约8微米,也有呈类椭圆形的,其径向约15微米,切向约6微米,壁微木化,也有为非木质化的。

(3) 内果皮——为一列呈类圆形或稍作切线向延长的小形细胞,细胞排列成微波

* 南京药学院生药学教研组。

狀,有时內果皮細胞并不連續而有缺斷一个細胞的。

在果实的橫隔及中軸胎座的薄壁組織中,散有維管束約 15—16 个。有的維管束中导管数目較多。

2. 种子(图 5,6): 最外层为种皮, 向內为胚乳及胚。縱切面觀胚环曲, 可以見到明显的子叶及胚根; 橫切面觀如所切部位恰当, 可以同时見到圓形的胚根及呈半圓形对合的子叶兩片。

(1) 种皮——主要特征为表皮石細胞, 呈类方形, 半徑向約 80 微米左右, 切綫向約 24—160 微米不等。其外壁較薄, 非木質化, 側壁垂周壁的上端部分亦不厚化, 且弯曲, 漸次向下, 側壁逐漸增厚, 可厚到 30 微米且大部木質化, 內壁的厚約 10 微米許, 整个石細胞的胞腔呈 V 字形。

表皮石細胞层以下, 有 5—6 列被压缩的种皮薄壁細胞, 作不規則形切綫向延长。

(2) 胚乳——細胞多角形, 外层的細胞形体較小, 向內漸大, 直徑一般在 25—42 毫米左右, 細胞中含有脂肪油及蛋白質顆粒的內含物。

(3) 胚根——呈圓形整个胚根的直徑約 2.7 毫米, 由多数多角形細胞組成, 細胞中充滿內含物。

(4) 子叶——二片, 半圓形, 对合, 由多数薄壁細胞組成, 其表皮层, 欄栏組織, 海綿組織隱約可辨。

粉末 果实(包括种子)的粉末鉴别特点(图 7)。

1. 外果皮——碎片众多, 其表面觀为由多角形成类长方形的細胞組成, 細胞的大小約 32—56 微米; 垂周壁稍增厚, 約至 5 微米, 有时作念珠状样壁孔; 平周壁表面披有角質层, 作平行縱行或不規則波曲的紋理(有时, 新鮮果的外果皮上无显著紋理)。

2. 中果皮——細胞作不規則形, 壁薄, 細胞界限不甚明显, 內含众多紅橙色卵圓形或无定形的色素粒。

3. 草酸鈣結晶——有的中果皮細胞中充塞无数細小草酸鈣砂晶, 偶尔尚混有若干小形稜柱状或方形小結晶, 小柱晶的大小約 5×11 微米。

4. 导管——主为螺紋, 細小, 直徑約 5—8 微米, 大多散布于中果皮組織中。

5. 种皮石細胞——有多种形状(根据觀察面的不同), 最易見到的是石細胞的表面觀, 呈不規則长形, 垂周壁微波状至深波状弯曲, 細胞长徑可至 160 微米, 壁厚 16—30 微米, 无色至淡黃色, 稀有壁孔, 胞腔中有时充塞黃棕色及至黑棕色物質。也有呈类多角形的石細胞, 其直徑約在 88 微米左右, 胞壁較厚, 孔沟較明显。石細胞橫切面觀有时也可看到。

6. 胚乳細胞——呈多角形, 直徑約 24—55 微米, 細胞壁較厚, 有的至 5 微米。

7. 脂肪油滴——众多, 近于无色。

【一般参考資料】

成分 枸杞子含生物硷甜菜硷(Betaine, $C_5H_{11}O_2N$) 0.0912%, 其盐酸盐的熔点 227—228°C⁽⁶⁾; 另含有分子式为 $C_{40}H_{56}O_2$ 及 $C_{72}H_{116}O_6$ 的色素⁽⁷⁾。又据分析⁽⁸⁾謂每 100 克枸杞子含灰分 1.7 克; 胡蘿蔔素 3.96 毫克; 硫胺 0.23 毫克; 核黄素 0.33 毫克; 尼克酸 1.7 毫克; 抗坏血酸 3 毫克; 鈣 150 毫克; 磷 67 毫克; 鉄 3.4 毫克。此外含有

苦味物質⁽⁵⁾。

效用 枸杞子为强壮药,适用于营养不良性眼目昏花及糖尿病等。

贮藏 本品易变色及受虫蛀,应于干燥后密封貯冷处。

剂量 一日量, 6—15 克(二錢至五錢),作成煎剂或酒剂。

〔附注〕 本文所用实验材料枸杞子系得自校园栽培和南京附近野生的枸杞 (*Lycium chinense*) 的果实,并与南京市售品枸杞子作了对照观察,确定自同一植物来源。

参 考 文 献

- (1) 裴鑑, 中国药用植物志, 1955, 第一册。
- (2) 中国土产公司, 中国土产棕覽药材之部, 1951。
- (3) 华北区域乡物资交流展览会展覽館, 药物館。
- (4) 崔友文, 华北經濟植物志要, 1953, 422。
- (5) 市村塘, 日本药用植物圖譜, 1932, 83。
- (6) 古屋恒次郎, 日本药學雜誌, 1902, 32, 998。
- (7) 平尾子之吉, 日本植物成分总覽, 1949, 104。
- (8) 中央卫生研究院营养系, 食物成分表, 1955, 108。

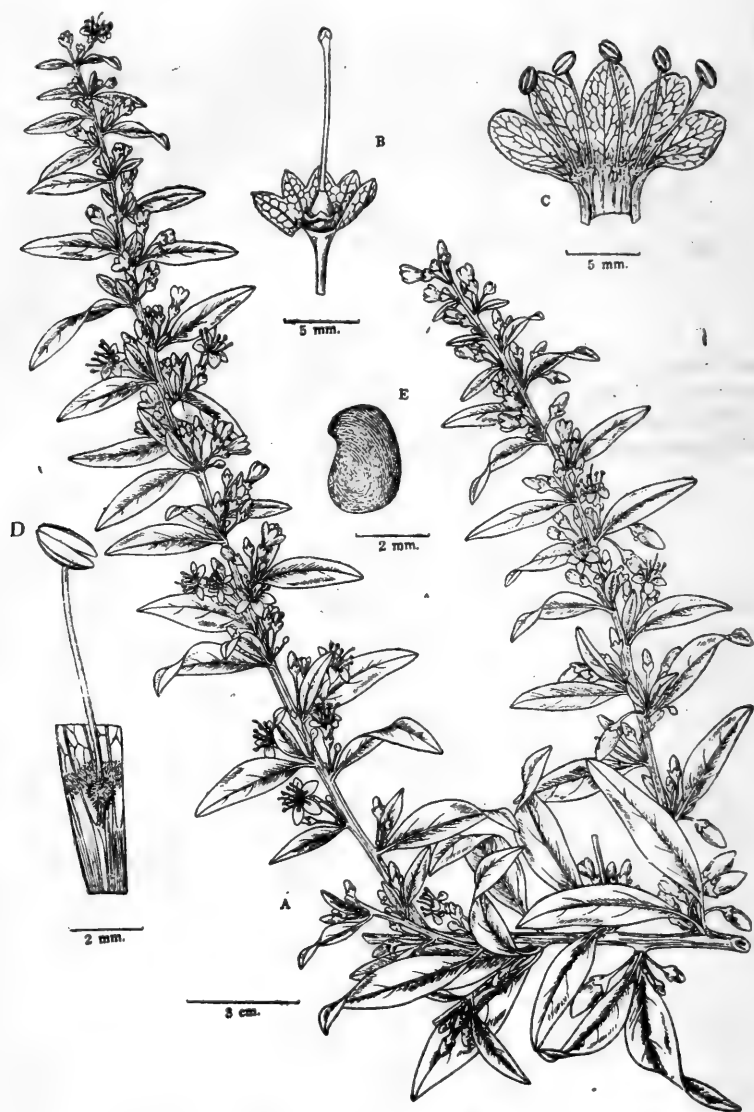


图1 枸杞原植物

A.着花果的枝。B.花萼剖开示雌蕊。C.花冠剖开示雄蕊。D.花冠一部分,示雄蕊基部。E.种子。



图2 枸杞子外形(×2)

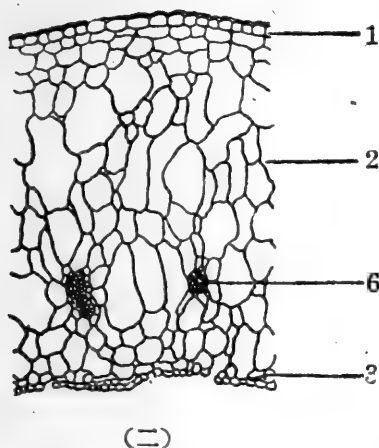
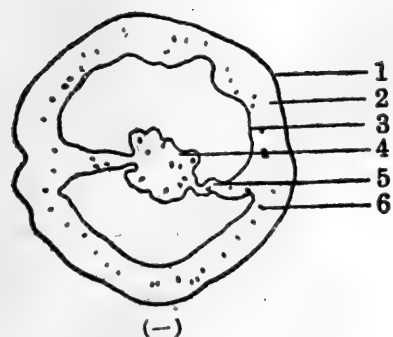


图3 枸杞果实横切面(除去种子)

(一)简图($\times 7.5$)。(二)组织($\times 60$)。

1.外果皮; 2.中果皮; 3.内果皮; 4.中轴胎座; 5.横隔; 6.维管束。

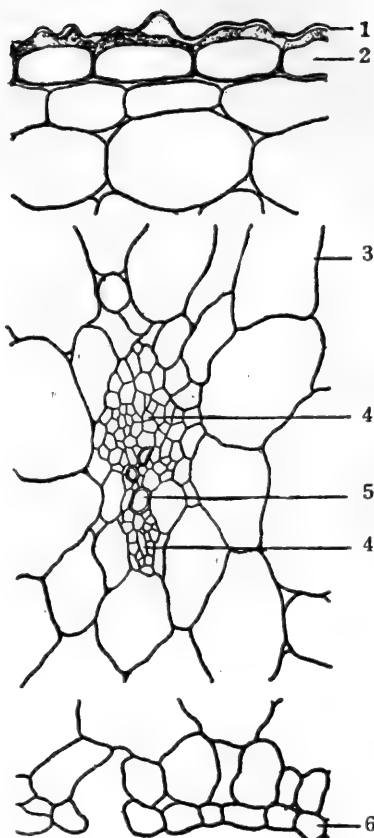


图4 枸杞果实横切面($\times 300$)

1.角质层; 2.外果皮(示细胞壁增厚); 3.中果皮; 4.韧皮部; 5.导管; 6.内果皮。

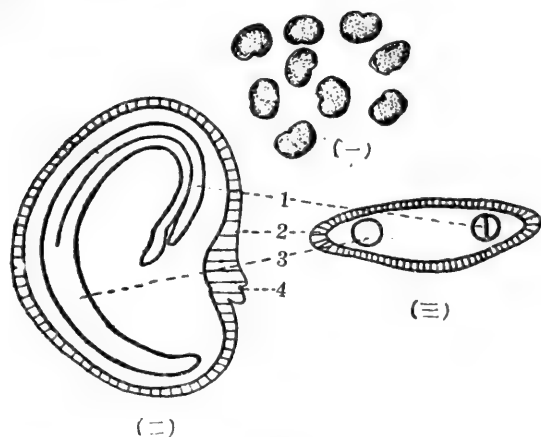
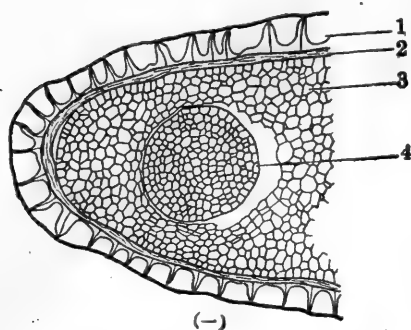
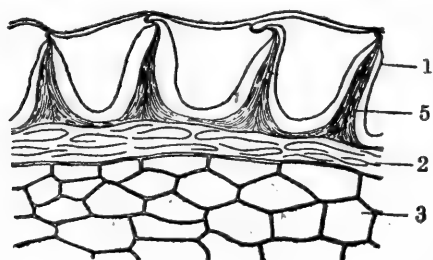


图5 枸杞种子

(一)种子全形($\times 2.5$)。(二)种子纵切面简图($\times 20$)。(三)种子横切面简图($\times 20$)。1.子叶; 2.种皮(示细胞层); 3.胚根; 4.种脐。



(一)



(二)

图6 枸杞种子横切面简图
(一)种子的部分組織($\times 60$)。(二)种子的种皮部分($\times 310$)。1.种皮表皮細胞(石細胞层); 2.被压缩的种皮細胞; 3.胚乳; 4.胚根; 5.种皮石細胞的木化增厚壁。

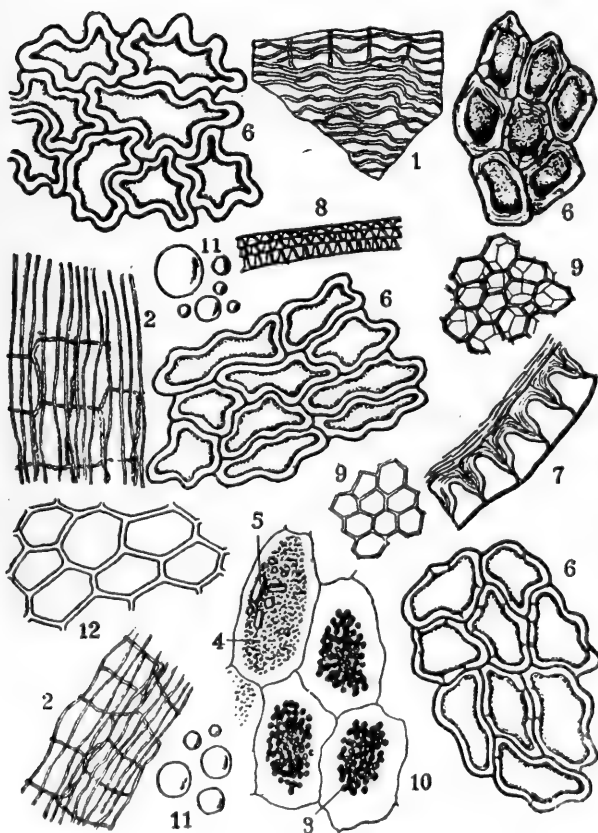


图7 枸杞子(果皮及种子)粉末图($\times 130$)

1.角質层碎片; 2.外果皮碎片(表面观, 示表皮細胞及角質层纹理); 3.中果皮細胞(示含色素粒及草酸鈣結晶); 4.砂晶; 5.稜柱晶; 6.种皮(石細胞层)表面观; 7.种皮(石細胞层)横断面观; 8.螺旋导管; 9.內胚乳細胞; 10.色素粒; 11.脂肪油; 12.外果皮細胞(新鲜果皮的表面观)。

檳榔 Semen Arecae

別名：椰玉，尖檳，檳楠

謝 培 山*

本品为棕櫚科(Palmae)植物檳榔树 *Areca catechu* L. 的干燥成熟种子。中国药典规定含醚溶性生物硷作为檳榔硷($C_8H_{13}O_2N$)计算，不得少于 0.35%。

主产于南洋群岛；我国产于海南岛及台湾。据最近报告广西、福建亦有出产。

【原植物】 檳榔树为直立乔木，干聳直无分枝，圆柱状，有多数环纹；高 4—6 米或更高，直径约 15 厘米。叶丛生于茎顶，羽状复叶，革质无毛，全长 1.2 米以上，小叶阔披针形，长约 30—60 厘米，先端小叶常愈合。总叶柄三棱形，具有长大叶鞘。树冠下部的叶，叶鞘膨大，内藏一偃伏于茎干的肉穗花序，外被绿黄色苞；花序长 40 余厘米，直径 12—15 厘米，分枝甚多。花单性，雄花较小而多，状似稻粒，生于花序顶端，雄蕊三枚。雌花生于花序基部，较大而少，花被二轮，每轮三片，黄绿色，雌蕊卵形，子房一室，一胚珠倒生。成熟果实卵圆形或椭圆形，花被宿存，长约 5—6 厘米，直径约 3.5 厘米，中果皮纤维质甚厚，内含一种子(图 1)。

【性状】

外形 本品呈钝圆锥形，或半圆球形而稍扁，高约 1.5—2.5 厘米，基部直径约 2—2.8 厘米；少数基部直径约 1.5 厘米，高约 2.7 厘米而呈长圆锥形。外表淡棕色至淡棕褐色，平滑或稍皱缩，布有稍凹下的网状浅沟纹。基底中央有一圆形凹陷或空洞为珠孔，内有一小而干缩的胚；近珠孔之侧，有一显明新月形、或三角形疤痕为脐点，可见清晰的维管束迹。种子表面特别是基底，常附着灰白色或银白色的内果皮(有时尚带有中果皮纤维)碎片。种子断面，因棕红色的种皮及外胚乳又入于角质状乳白色或浅黄色内胚乳中，而现大理石状花纹。质地致密坚实而硬，间或有裂隙。臭微，味淡，咀嚼时渐感稍苦涩(图 2 甲，乙)。

组织 由种皮、外胚乳、内胚乳组成。种皮为 5—10 余列大小不等的石细胞组成。种子基部脐点附近的种皮较厚；种皮细胞为椭圆形及棒状的石细胞，宽 9—15—22 微米，长(切线壁长)10—37—80 微米(有的长至 100 微米以上)，横向排列；细胞壁木质化，内含棕色物质。种皮外侧偶或附着一列小型内果皮内层细胞，横切面类方形(顶面观为多角形)，半径壁增厚，木化。

种皮内方为 5—6 列外胚乳组织细胞。细胞横长排列，不整齐，壁薄稍木化，内含棕黄色鞣质(遇三氯化铁呈蓝黑色)。

大部棕色外胚乳组织夹带部分种皮石细胞又入于乳白色内胚乳组织中，形成外观呈大理石状的花纹，此即又入组织。在又入组织靠近种皮处有显著的维管束，包括多数细小网纹及少数螺旋导管，导管直径 5—11 微米，微木化或不木化；此等维管束

* 广州市卫生局药品检验所。

常隨同種皮伸入于叉入組織內。種皮石細胞較小，橢圓形或棒狀，稀疏散在于叉入組織中。外胚乳細胞形大，不整齊，胞壁薄，具裂隙狀或點狀紋孔，內含棕色物質及油滴。

內胚乳乳白色，細胞呈不規則的類方形或多角形，細胞壁呈不均勻的念珠狀增厚，有巨大紋孔（細胞壁增厚至3—10微米不等）。細胞腔內含油滴及糊粉粒（7—40微米）（圖3,4）。

胚組織呈極淡的黃棕色，全系薄壁組織，細胞核顯著而大，胚的基部有含草酸鈣針晶束異形細胞。

粉末 紅棕色，顆粒性，鑒別特征有：堆集成團的內胚乳組織碎片，細胞形狀不整，細胞壁呈不規則的念珠狀增厚，有巨大紋孔，是為主要特征。

種皮石細胞大小不一，形狀不規則，棒狀、梭狀、類圓形、多角形等，胞腔較大，內含棕色物質，壁具細小紋孔或不明顯。

外胚乳組織碎片紅棕色至淺棕色，細胞為不規則長方形或多角形，細胞壁具裂隙狀及點狀紋孔。

導管細小，直徑5—9—11微米，具網紋、螺旋紋，微木化或不木化。

粉末（或手切片）以甘油裝置即刻觀察，可見內胚乳細胞含有糊粉粒，直徑20—25—30微米，也有小至7大至40微米的，內含擬晶体1—2顆。種子的內胚乳已呈黃或黃棕色者，糊粉粒不易觀察，僅有蛋白反應；或僅見擬晶体而糊粉粒輪廓模糊。

此外，在粉末中間或發現內果皮組織碎片，由兩端鈍圓的短梭狀、木化薄壁細胞組成；壁稍增厚而強木化，腔大，不含任何色素物質，具細小單紋孔。內果皮內層（頂面觀）為緊密排列的鈍多角形的厚壁細胞，壁木化，黃色。惟此等果皮組織在粉末中，僅偶或察見（圖5）。

本品粉末不含淀粉粒及草酸鈣結晶（胚組織內的草酸鈣針晶在粉末中極難見）。

【含量測定】 見中國藥典1953年版的規定。

【一般參考資料】

成分 含生物鹼多種，有效成分為油狀液體生物鹼檳榔鹼（Arecoline） $C_8H_{13}NO_2$ 。此外，尚有檳榔次鹼（Arecaidine） $C_7H_{11}NO_2$ ；Guvacoline $C_7H_{11}NO_2$ ；Guvacine $C_6H_9NO_2$ ；Arecolidine $C_8H_{13}NO_2$ ；Isoguavacine $C_6H_9NO_2$ 等。總生物鹼含量以檳榔鹼（ $C_8H_{13}NO_2$ ）計算為0.3—0.5%。另外尚含鞣質、脂肪油、色素（Areca red），及少量蛋白質、揮發油、胆鹼和少量樹膠。

顯微化學反應（試檳榔鹼） 手切片以硫酸酸性水液濕潤裝置于玻片上，滴加碘化鉍鉀試劑（Dragendorff's Reagent），以顯微鏡觀察，可見胚乳內逐漸生出石榴紅色小板狀結晶（近叉入組織處，可見少數邊緣不整的類球狀小紅色結晶）。以粉末的硫酸酸性水浸液滴加上述試劑，即生紅色沉淀，置玻片上顯微鏡觀察，可得同樣結果（圖6）。

效用 驅腸蟲劑。對豬肉條蟲、短小條蟲、姜片蟲均有顯著效力。對牛肉條蟲、蛔蟲亦有效。此外尚可用于治痢、健胃、扩腫。

貯藏 宜貯于干燥凉爽處。防止虫蛀、生霉（特別注意虫蛀。多先由珠孔處向內蛀蝕）。

剂量 一次量 80—125 克 (二兩四錢至三兩八錢), 作成煎剂內服 (驅虫), 或 60—100 克 (一兩八錢至三兩) 作成煎剂 (与南瓜子合并应用) 內服*。近据报导用十二指肠管法, 較口服效高, 且无嘔吐等副作用。

制剂 中国药典 1953 年版規定有檳榔煎 (350:1000)。



图 1 檳榔植株

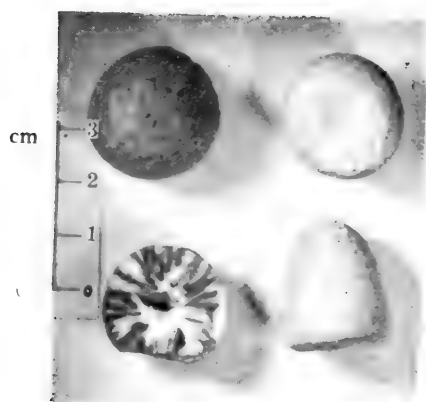


图 2 (甲) 檳榔种子外形
左上, 頂面觀 右上, 底面觀;
左下, 断面觀 右下, 側面觀。



图 6 檳榔砗——碘化鉍鉀小板狀結晶 (石榴紅色) ($\times 80$) (粉末之 5% 硫酸浸液加 Dragendorff 試剂)

* 参閱: 中华医学雜誌, 1956, 42, 138; 1957, 43, 847。

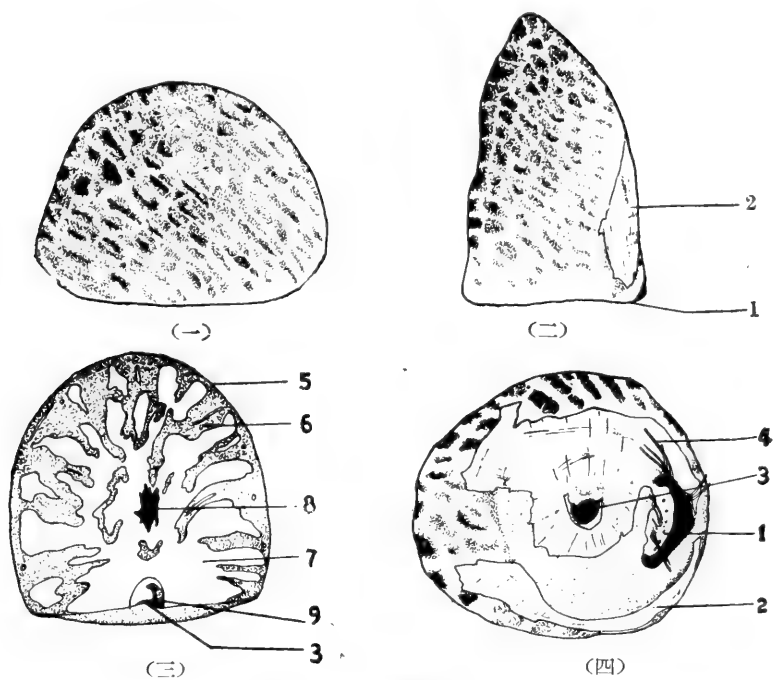


图 2(乙) 檳榔外形($\times 1.5$)

(一)、(二) 檳榔側面觀。(三) 檳榔縱剖面觀。(四) 檳榔底面觀。
1. 臍点; 2. 内果皮; 3. 珠孔; 4. 中果皮纖維; 5. 种皮; 6. 叉入組織;
7. 内胚乳; 8. 裂隙; 9. 胚。

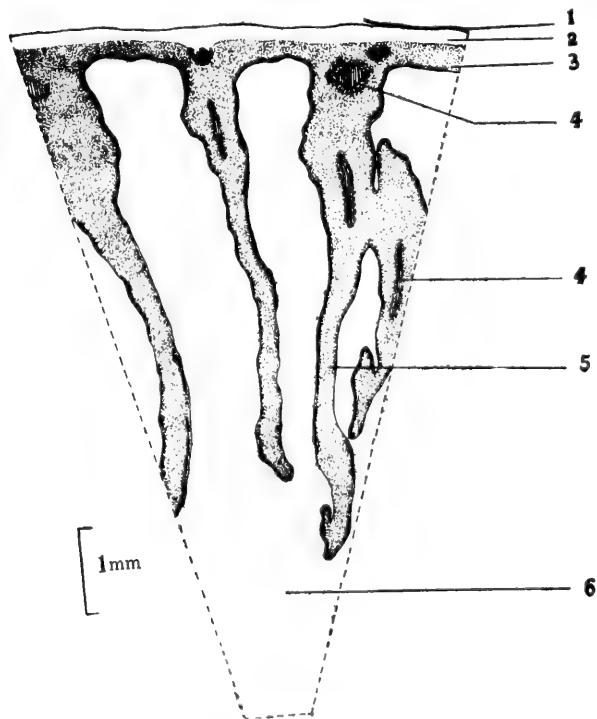


图 3 檳榔組織簡圖($\times 6$)

1. 内果皮内层; 2. 种皮; 3. 外胚乳; 4. 維管束; 5. 叉入組織; 6. 内胚乳。

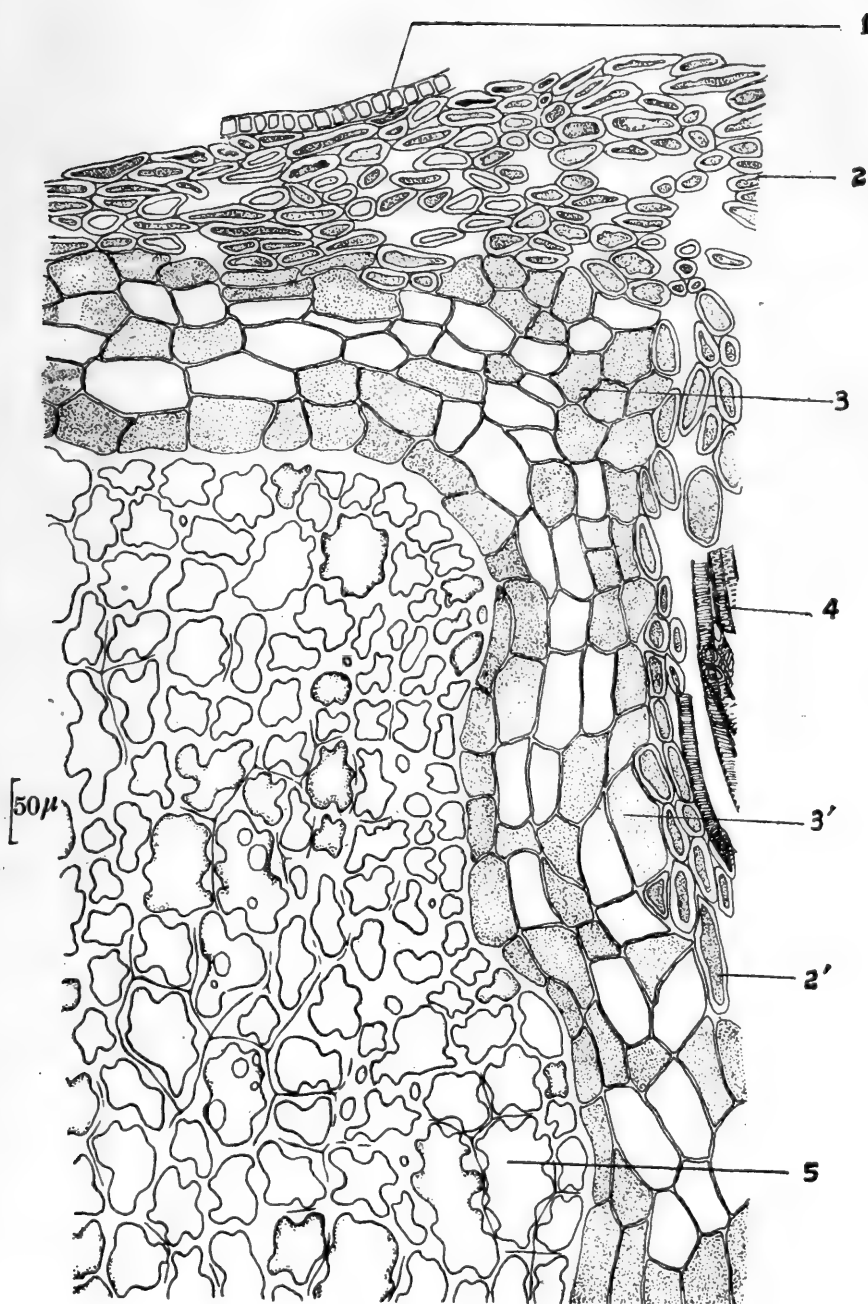


图4 檳榔組織(切竊切面)($\times 170$)

1. 內果皮內层; 2. 种皮, 2' 叉入組織中种皮石細胞; 3. 外胚乳, 3' 叉入組織中外胚乳; 4. 导管; 5. 內胚乳。

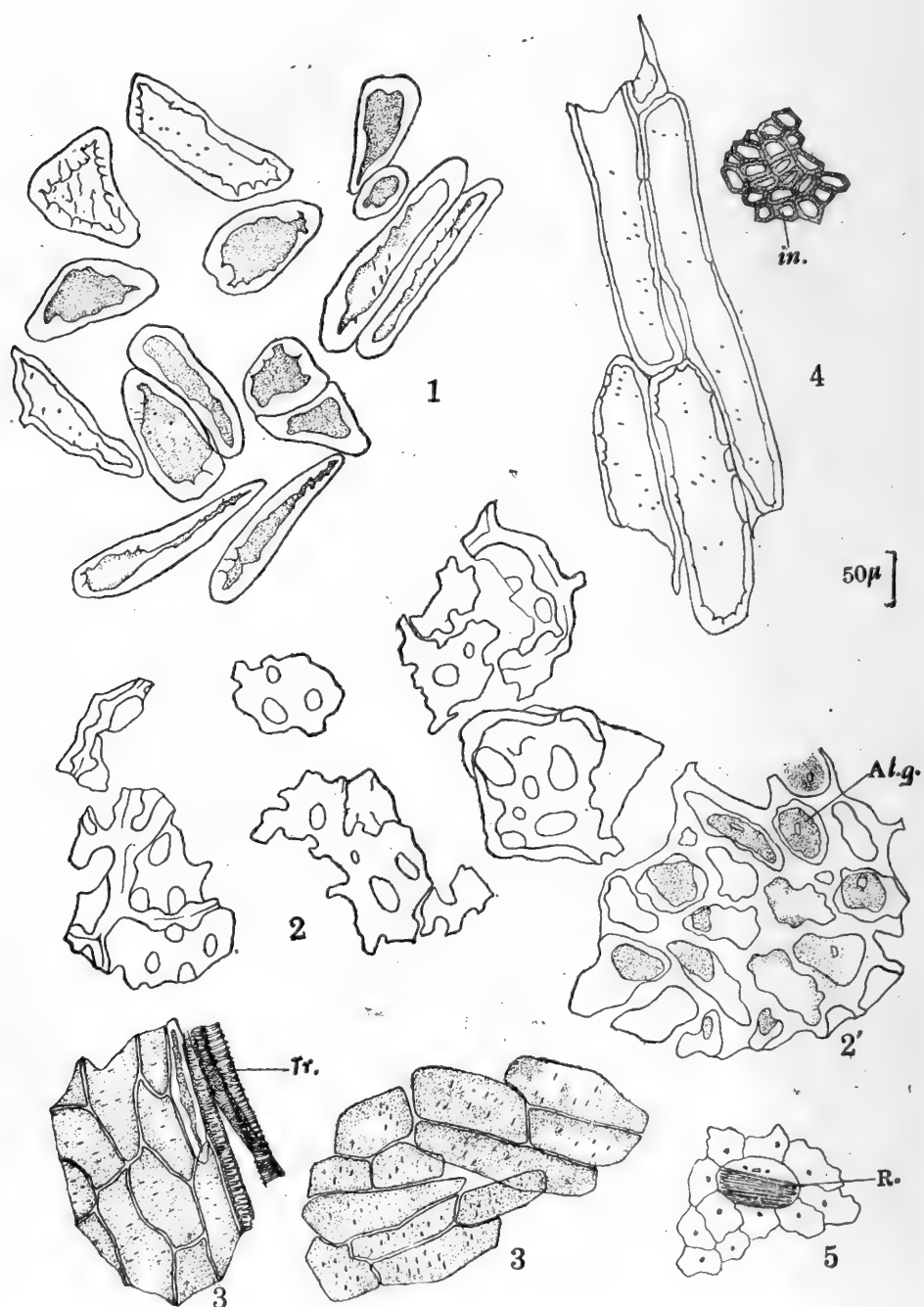


图5 檳榔粉末($\times 140$)

1.种皮石細胞; 2.內胚乳碎片; 2'.內胚乳的手切片[碘染色, 甘油封藏] (示糊粉粒, Al.g.); 3.外胚乳碎片(Tr. 导管); 4.內果皮組織碎片(in. 內果皮內层); 5.胚組織碎片(R. 針晶束)。

瞿麥 *Herba Dianthi*

武汉市卫生局藥品檢驗所

本品为石竹科(Caryophyllaceae)植物瞿麥 *Dianthus superbus* L. 的干燥枝梢。

【原植物】 山野自生或庭园栽培的多年生草本。莖高达130厘米，全株光滑有节，頂端分枝。叶对生，叶脚拥抱于膨大的节上，叶身綫形或綫状披針形，先端尖，脉3—5条。于夏末秋初开花，花生于稀疏分枝的頂端，旋轉排列成二歧的聚繖花序，萼成細長的圓筒状，上端有5裂齿，裂齿邊緣着生細小毛茸，萼下有苞片4—8片，苞片短而广，端突尖，邊緣亦着生細小毛茸，苞片紧贴萼筒。花瓣5片分裂，基部邊緣呈絲状深裂，喉部有須毛，初开时白色或淡紫色。雄蕊10枚，分离，子房上位一室，二花柱，花柱上端密生毛茸，柱头卷曲。子房具特立中央胎座，胚珠多数，蒴果圓柱形，熟时由頂端四裂。种子黑色，扁圓形，有胚乳(图1)。

【性状】

外形 生药为干燥的帶花枝梢，全体淡黄棕色或黄綠色，質脆，莖呈纖維性。

組織 莖的橫切面，表皮为一层排列紧密的表皮細胞所組成，細胞外壁增厚，无毛。其內为綠色組織，由約6层薄壁細胞組成，内含叶綠粒。綠色組織以內为厚壁組織，由2—4层細胞組成，排列很紧。韌皮部細胞为薄壁、小多角形。韌皮部与厚壁組織之間为3—5层稍大的薄壁細胞。木部由导管、管胞及纖維組成，圍成环状。导管具孔紋、梯紋或螺紋。纖維有厚壁及薄壁两种。木質部以內为7—9层圓形薄壁細胞，向內細胞漸大，老者中空无髓。草酸鈣簇晶稀疏散在莖的組織中(图2,7,8)。

叶的上下表皮細胞均为扁长形，壁平直，上表皮細胞較大，无气孔，下表皮的氣孔为直軸式；上下表皮均无腺毛及非腺毛存在。柵状組織二层，叶肉組織中含有草酸鈣簇晶，以每个維管束之四周存在較多(图3)。

花瓣上部內表皮細胞均呈乳头状突出，并着生单細胞毛茸，外表皮細胞呈圓形或卵形，內外表皮細胞壁均增厚。花瓣下部內表面的中央作二叉状，內、外表皮細胞不呈乳头状突出，为长方形或不規則形，排列紧密，半徑向性延长。花瓣的中部密生毛群，为单細胞毛，长达1毫米。維管束外韌型，位于花瓣的海綿組織中(图4,5)。

花萼內外表皮細胞为扁长形，胞壁略弯曲，以內表皮較甚。外表皮有直軸式气孔，外表皮內为厚壁組織，約有4—7层細胞，維管束甚小，位于海綿組織中。草酸鈣簇晶多存在于外表皮以內(图6)。

苞片內外表皮細胞近方形，壁亦稍弯曲，向外胞壁增厚。外表皮有直軸式气孔，內表皮下端无气孔，維管束位于靠近內表皮处。維管束外有2—5层細胞組成的厚壁組織，作半圓形环繞。草酸鈣簇晶亦多存在于外表皮以內。

粉末 黄綠色或黄棕色。置显微鏡下观察，可供鉴別的特征有：

1. 表皮細胞：莖的表皮細胞为不甚規則的长方形，壁平直，气孔为直軸式。叶的上表皮細胞为多角形，壁平直，无气孔。下表皮細胞为不規則形，壁亦平直，有多数

气孔存在；气孔直軸式，偶有邻細胞三个的。花瓣上部的內表皮細胞均呈乳头状突出，并有单細胞毛茸；下部表皮細胞呈长方形或梭形，壁薄而微弯曲，上下表皮均无气孔。萼片外表皮細胞呈不規則长方形，壁弯曲，具直軸式气孔，內表皮无气孔。苞片下端外表皮細胞壁波浪形，极不規則，有气孔；內表皮細胞为不規則长方形，壁弯曲，无气孔。苞片上端的内外表皮細胞近正方形，均具气孔，細胞有的形成毛状突出，在內表皮者，长 30—80 微米，基部直徑約 30 微米；外表皮的毛状突出較为粗短，长 30—50 微米，基部直徑 30—40 微米。

2. 导管具梯紋、孔紋或螺紋，直徑 7—12 微米。

3. 纖維有兩種，一种为厚壁，兩端尖細，胞腔窄小，直徑 10—22 微米；一种壁較薄，有斜壁孔，兩端平直或稍尖斜，直徑 20—35 微米。

4. 毛茸：花瓣单細胞毛茸长 50—110—170 微米，基部直徑 22—65—90 微米。苞片邊緣单細胞毛长 10—110—180 微米，直徑約 10 微米左右；多細胞毛为 2—4 个細胞組成，长 70—175—385 微米，直徑約 12 微米左右；近基部的单胞毛，壁成波状。萼片裂齿邊緣的毛茸与苞片单細胞毛相似。

5. 花粉粒圓球形，外皮有疣状突起，直徑約 55 微米。

6. 草酸鈣簇晶大小約 20—30 微米(图 9,10)。

【檢查】 水分 16% 以下

酸不溶性灰分 1% 以下

灰分 6% 以下

醇(95%)浸出物 3% 以上

【一般参考資料】

效用 为利尿剂，治水肿。又为通經药，治經閉；但多量可致孕妇流产。

剂量 6—12 克(二至四錢)。



图 1(甲) 瞿麥原植物外形



图 1(乙) 瞿麥原植物外形(縮小 3.6 倍)
A.花; B.果实。

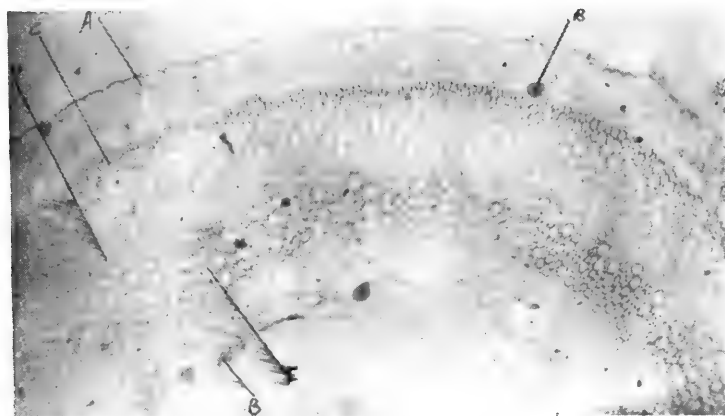


图 2 瞿麥莖橫切面($\times 85$)
A.表皮; B.草酸鈣簇晶; C.厚壁細胞; D.韌皮部; E.木質部。

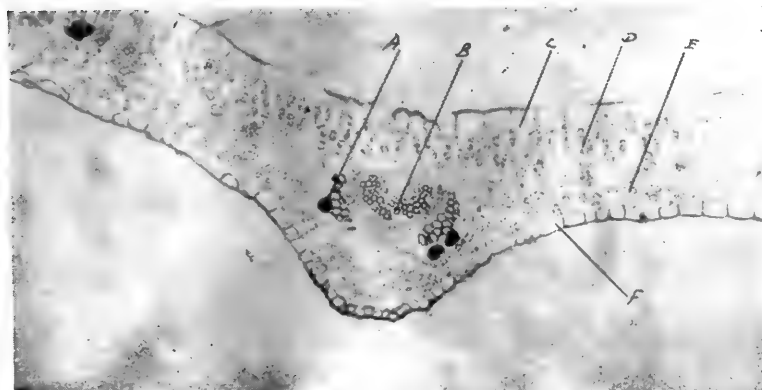


图 3 瞿麥葉橫切面($\times 80$)
A.草酸鈣簇晶; B.維管束; C.上表皮; D.柵狀組織; E.海綿組織; F.下表皮。

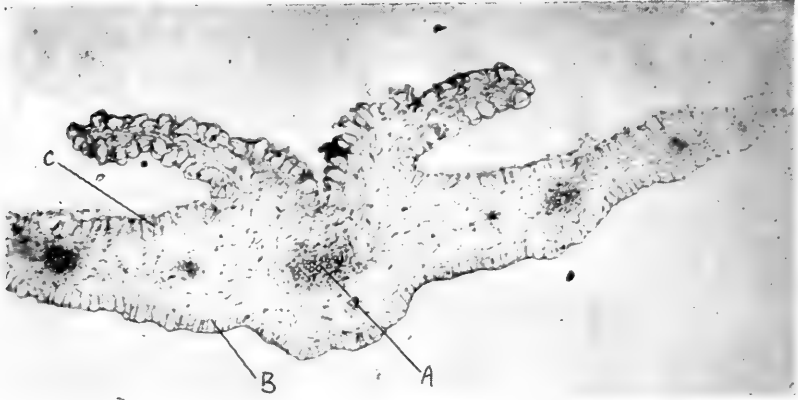


图4 瞿麥花下部横切面($\times 90$)

A.維管束; B.外表皮; C.内表皮。

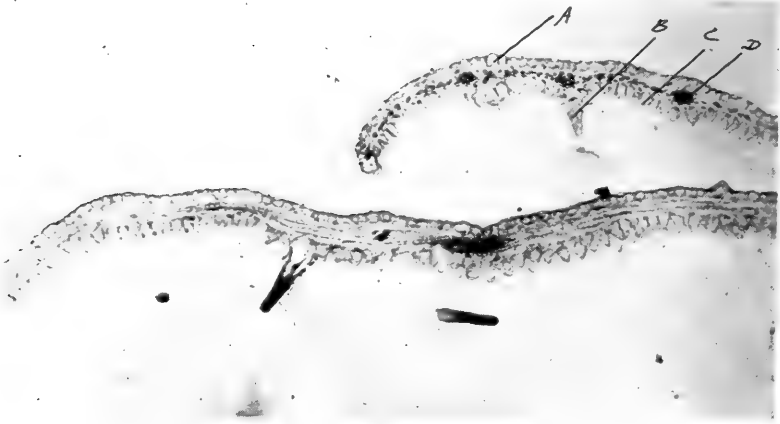


图5 瞿麥花上部横切面($\times 90$)

A.外表皮; B.毛茸; C.内表皮; D.維管束。

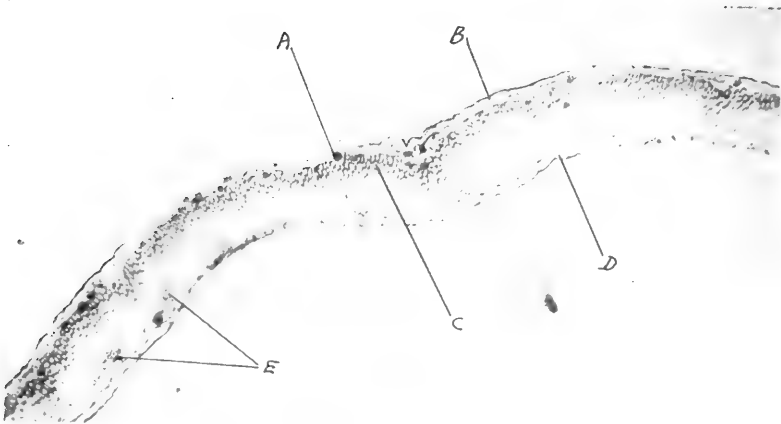


图6 瞿麥萼横切面($\times 80$)

A.草酸鈣簇晶; B.外表皮; C.厚壁細胞; D.内表皮; E.維管束。

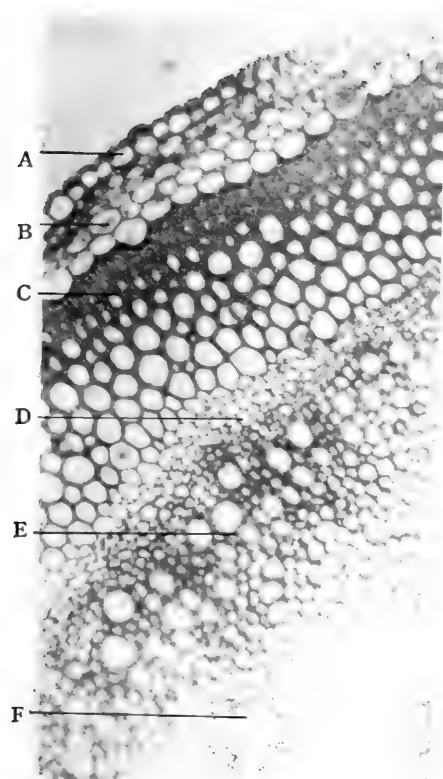


图7 瞿麥莖横切面($\times 180$)
A.表皮; B.綠色組織; C.纖維层;
D.韌皮部; E.木質部; F.髓。

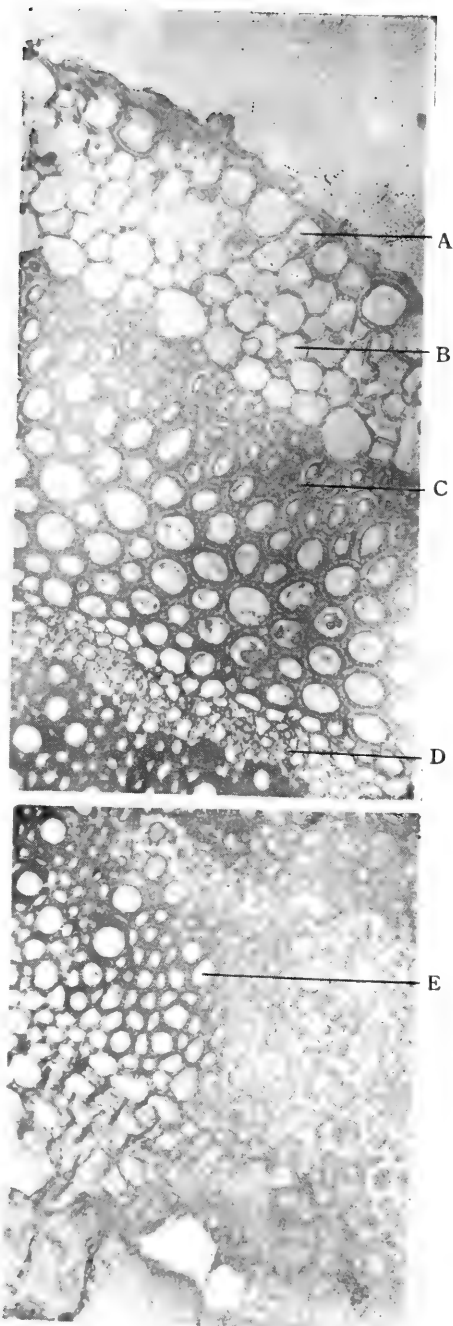


图8 瞿麥莖横切面($\times 290$)
A.表皮; B.綠色組織; C.纖維层; D.韌皮部; E.木質部。

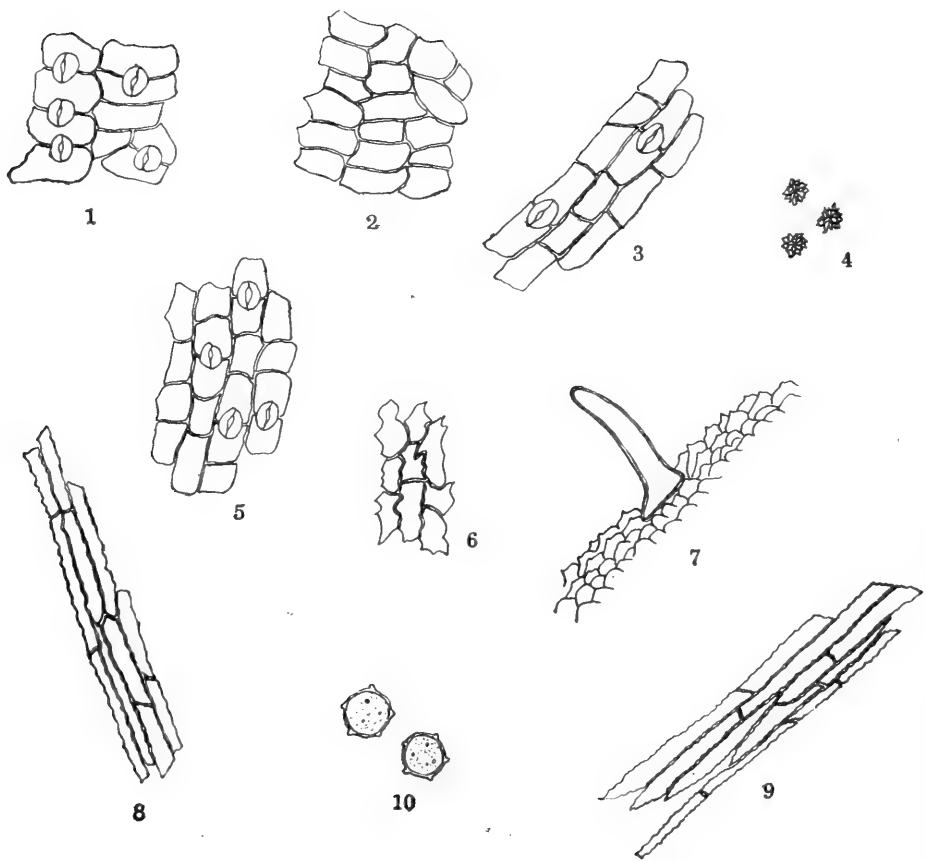


图9 瞿麥粉末之一($\times 125$)

1. 叶下表皮細胞； 2. 叶上表皮細胞； 3. 莖表皮細胞； 4. 草酸鈣簇晶；
5. 花梗表皮細胞； 6. 花瓣上部外表皮細胞； 7. 花瓣上部邊緣內表皮細胞；
8. 花瓣下部外表皮細胞； 9. 花瓣下部內表皮細胞； 10. 花粉粒。

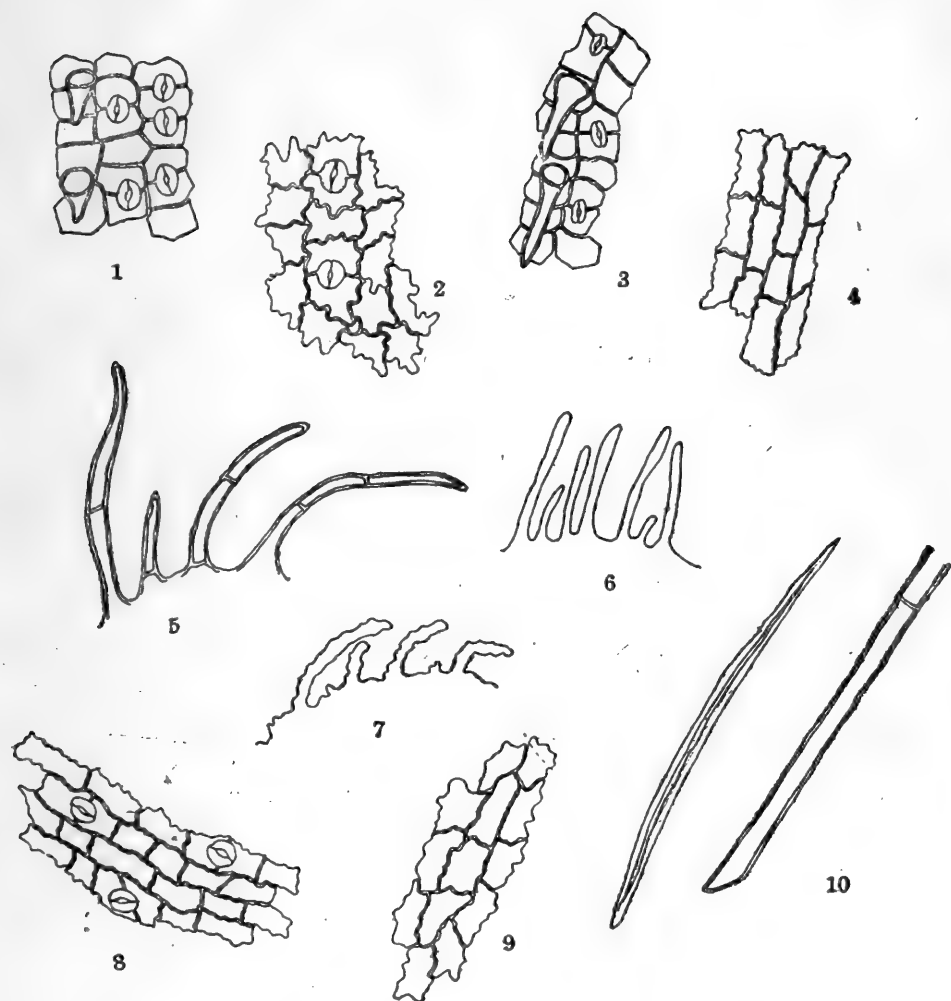


图 10 瞿麥粉末之二($\times 125$)

1. 苞片上端表皮細胞；2. 苞片外表皮細胞；3. 苞片上端內表皮細胞；
4. 苞片內表皮細胞；5. 苞片邊緣多細胞毛茸；6. 苞片、萼片邊緣單細胞毛茸；
7. 苞片基部邊緣單細胞毛茸；8. 萼片外表皮細胞；9. 萼片內表皮細胞；10. 纖維。

半邊蓮 *Herba Lobeliae radicans*

別名：細米草

屠呦呦* 樓之岑**

本品为桔梗科 (Campanulaceae) 植物 *Lobelia radicans* Thunb. 的干燥带根全草。

本种在国内分布甚广，湖北、湖南、江西、广东、江苏、浙江、安徽等省均产。夏秋間連根拔起，去杂洗净，晒干。

【原植物】 多年生蔓性草本植物，高达10余厘米(图1)。莖細长，往往匍匐地面，匍匐莖多在节部向下生細根。叶互生，狭小，无柄，大多数为披針形，少数长卵圓形，叶緣具疏而淺的鋸齒。7—8月間于叶腋抽生細长花梗，頂生一花；花萼綠色，上端五裂，下部成筒状，花冠淺紫色，下部筒状，一側开裂，裂片上部5裂，裂片部分偏側一方；雄蕊5，聚藥，花絲下半部分离，雌蕊一，花初开时，柱头包藏在藥筒內，以后伸出花藥外，成2裂；子房下位，中軸胎座，二室，胚珠多数。新鮮的莖、叶折断时有粘性乳汁滲出。

【性状】

外形 半边蓮为带花、叶、莖、根的干燥全草，但花为量甚少，主要为根及莖、叶。全体呈黃綠色；臭微弱，味略甜。

根細长圓柱形，有的旁出須根，一般粗約0.1—0.2厘米，长可达10余厘米，表面淺黃色至黃棕色，平滑，有細縱紋。

莖綠色，粗約0.1厘米，多节，节上有互生的叶或枝，且可見附生的細小不定根。

叶綠色无柄，多数呈狭披針形，少数长卵圓形，长約1—2厘米，寬約0.2—0.5厘米，平滑无毛，叶緣具疏鋸齒。

花极少見，单生于細长花梗的頂端，甚皺縮。入水中浸軟后展开，可見花无苞片；花萼長約0.6—0.8厘米，綠色，上部5裂，裂片綫形，下部成圓筒状；花冠淺紫色，长約0.8—1.0厘米，下部筒状，一側开裂，上部5裂，裂片倒披針形，偏于一方，花冠喉部当中3裂片相互連接的兩個弯凹处，有綠色的小凸起物，花冠筒內壁密生无色毛茸；雄蕊5枚，聚藥，呈黑褐色，其中包藏一枚雌蕊，花絲基部分离，附生于花冠上，与花冠裂片互生。

組織

1. 根(图2)：其組織完全为初生构造，最外面是表皮脫落后由皮下組織或皮层細胞栓化而成的后生表皮，其內为皮层，內皮层及中柱鞘都很明显，木質部导管3—6群，其中以4群为最常見。今將各部分組織分述如下：

* 北京中医研究院中藥研究所生藥室。

** 北京医学院藥学系。

后生表皮：由1—2层纵向延长的细胞所成，细胞的横切面略呈多角形，无细胞间隙，细胞壁角质化。

皮层：由圆形薄壁细胞组成，约10余层，有细胞间隙，细胞内多含块状的菊糖。

内皮层：由一系列排列规则的扁长细胞组成，部分细胞的胞壁栓化。

中柱鞘：由一层大小不等的薄壁细胞组成，其形状远较韧皮部细胞为大。

韧皮部：细胞小而不规则，其中可见有细胞形状稍大而含有干燥乳汁的乳管散在；此乳汁能被苏丹Ⅲ或紫朱草酊染成红色。韧皮束间有较大的薄壁细胞形成的漏斗状射线，射线一般为2列细胞。

木质部：初生导管3—6群(图2A—C)，有时可见有多数后生导管互相连接而成圈状(图2D)，其直径较原生导管为大。导管有网纹、螺旋两种，网纹者为后生导管占多数，直径20—30—40微米，长80—200—450微米，导管的末梢壁上可见有圆形的穿孔。螺旋者为原生导管数目较少，直径10—20微米，长500—800微米。导管壁均木化。

髓部 由薄壁细胞组成，细胞内含有菊糖。

2. 茎(图3)。

表皮：细胞排列整齐，横切面略呈方形，胞壁较厚，表面有角质层，无毛茸，而有稀少的不定式气孔。

皮层：与根部者相似，细胞圆形，有大形细胞间隙，大多数细胞中含有菊糖，偶然亦可发现单粒孤存的草酸钙簇晶。

内皮层：与根部所见者相似，细胞扁长，整齐，但少栓化。

中柱鞘：由1—2层胞壁较厚的长方形小细胞规则排列而成。

韧皮部：与根部所见者相似，亦有乳管散在。

木质部：导管呈放射状排列，细胞壁为网纹或螺旋增厚，与根部的导管相似。

髓部：细胞略呈多角形，排列较根部髓细胞紧密，细胞内亦含有菊糖。

3. 叶(图4)。

中脉：含一浅槽状的分体中柱，木质部在上，韧皮部在下，导管多为螺旋。维管束外圍为薄壁组织。

上表皮：由扁平细胞组成，表面观可见垂周壁略弯曲。横切面可见平周壁平直，轻微角质化。栅表比为2—3。

下表皮：表面观可见垂周壁较上表皮弯曲。横切面上可见平周壁平直而略角质化，但在中脉部分较明显，且有细层纹。

气孔：上、下表皮均有，为不定式，长40—50微米，宽20—25微米。

叶肉组织：栅状组织存在于上表皮直下方，一层，通过中脉，海绵组织位于通常位置，细胞间隙小。

4. 花(图5)。

萼片表面观，外表皮细胞长形，垂周壁略弯曲。内表皮细胞则略呈多角形，垂周壁较平直，内外两表面均有不定式气孔，无毛茸。

花冠外表皮细胞表面观与萼片内表面细胞相似，亦有不定式气孔。内表皮组织的形状可按不同部位别为二类：花冠裂片部分是一种乳头状突起的类圆形细胞，细

胞表面可見紋理。花冠筒部分細胞縱向延長，垂周壁較平直，有多數單細胞帶紋理的毛茸。

雄蕊花絲表面觀與花冠筒內表皮相似，只是比較狹長，其中多毛的二個雄蕊上可見很多單細胞帶紋理的毛茸，其他三個雄蕊則毛茸很少。

以上萼片、花冠和花絲的表皮細胞上均有縱向的角質層紋。

花粉粒三溝型，單粒，長徑約 30 微米，短徑約 20 微米，外壁平滑；赤道面觀橢圓形，可見縱的花粉溝；極面觀圓形，可見三個萌發孔。

粉末 綠褐色，因組織內含粘性乳汁，因此粉末易聚結成小塊。

粉末中可見各種薄壁細胞及網紋、螺旋導管片段。由花中來的花粉粒、毛茸及組織碎片極難見到；沒有結晶、淀粉、石細胞、纖維等。

【一般參考資料】

釋名 半边蓮俗稱“細米草”⁽¹⁾，又名“急解索”⁽²⁾，始載於本草綱目，列為濕草類。綱目稱：“半边蓮小草也，生陰濕墜塹邊，就地細梗引蔓，節節而生細葉，秋開小花淡紅紫色，止有半边，如蓮花，故名……”。可見半边蓮是因花冠形狀而得名。植物名實圖考⁽³⁾沿用綱目之說。根據綱目與圖考的圖文，和我們所得到的半边蓮植物標本對照，可以認為二書所指的半边蓮與我們今天所用的半边蓮是相同的。

成分 尚乏完整報告。1929 年，日本久保田、中島、伊藤等氏報告⁽⁴⁾，半边蓮 *Lobelia radicans* Thunb. 含有類似 Lobeline 的生物鹼，有興奮呼吸、降低血壓等作用。按 Lobeline 為 *Lobelia inflata* L. 的主要成分，刈米達夫⁽⁵⁾認為同屬植物 *Lobelia radicans* Thunb. 及 *L. sessilifolia* Lamb. 亦含有此類生物鹼，但不適用為提制鹽酸 Lobeline 的原料。最近據安徽醫學院藥理教研組未發表論文⁽⁶⁾，發現半边蓮的兩種不同成分能分別引起利尿和降壓作用，利尿成分系浸劑加鹼用乙醚提取而得的黃色針狀結晶形物質，性頗似生物鹼；降壓成分則為乙醚之提利物，口服治療量時，由於降壓成分吸收困難，因此只現利尿作用，而不顯降壓作用。

效用 按本草綱目⁽²⁾及民間流傳⁽⁷⁾，本品多治蟲蛇咬傷，綱目并提及能治氣喘及疰疾等。1955 年安徽安慶專署醫院⁽¹⁾根據農民余家志公開治水腫方，經臨床觀察，發現有良好利尿作用，以後即應用於治療晚期血吸蟲病，由於利尿作用顯著而持久，且性平無毒，因此療效良好，現在正推廣應用中。

貯藏 陰干或烘干後裝箱，于干燥處保存。

劑量 干藥每日量 6—48 克（中等量為一市兩左右），鮮藥可三倍之。

〔附注〕 1. 關於原植物問題，我們會取所得樣品與中國科學院植物研究所所存采自湖南長沙、江蘇、南京、江西廬山、浙江、廣東等標本對照，并參照文獻⁽⁸⁻¹²⁾，認為確系 *Lobelia radicans* Thunb.

關於原植物學名問題，蔣寶善據 Merrill 的意見，認為 *Lobelia chinensis* Lour. 與 *L. radicans* Thunb. 是同一种植物，而前者定名較早，故半边蓮應定名為 *L. chinensis* Lour.⁽¹³⁾。但鍾補求曾研究過國產 *Lobelia* 屬植物⁽¹²⁾，指出 *L. chinensis* Lour. 與 *L. radicans* Thunb. 在種子、花藥頂端的毛茸以及花萼筒與花梗連接的形狀方面都有不同，不能認為是同一种植物，我們認為後者的說法比較可靠。

2. 本實驗材料主要由安徽安慶專署醫院及安徽省衛生廳供給，中國醫學科學院樊菊芬同志和

本室王孝濤同志亦分别从广州、浙江等地采得全植物，經外形及組織构造比較，証明这几种样品均为 *Lobelia radicans* Thunb.

参 考 文 献

- (1) 安慶專署医院内科，半边蓮試治晚期血吸虫病 40 例初步报告，江西中医藥，1956,(1),56。
- (2) 李时珍，本草綱目，1954,卷 16,145頁,商务印書館。
- (3) 吳其濬，植物名实圖考，1919,隲草卷14,353頁；長編，隲草卷 8,頁432。
- (4) 久保田、中島，中国生理学雜誌，1929,3,279頁。
- (5) 刘米达夫，最新生藥学，1952,195頁。
- (6) 安徽医学院藥理教研室，未发表論文。
- (7) 叶橘泉，动植物民間藥，1952,190 頁，千頃堂書局。
- (8) 丁志遵、岳俊三，治療晚期血吸虫病的中藥“半边蓮”，新中医藥，1956.7,(2),11。
- (9) 邱園中国植物圖譜，卷 62,8230。
- (10) 牧野富太郎，日本植物圖鑑，1953,80頁,圖 238,上海忠良書店。
- (11) 賈祖璋、賈祖珊，中国植物圖鑑，1955,89 頁,中华書局。
- (12) 鍾朴求，中国桔梗科植物之初步研究，国立北平研究院植物学研究所叢刊，1935,.3,3。
- (13) 蔣宝善，关于藥用植物半边蓮拉丁学名考正，热带作物研究通訊，1957,2,65頁。



图 1 A 半边莲原植物



图 1 B 半边莲的压制标本

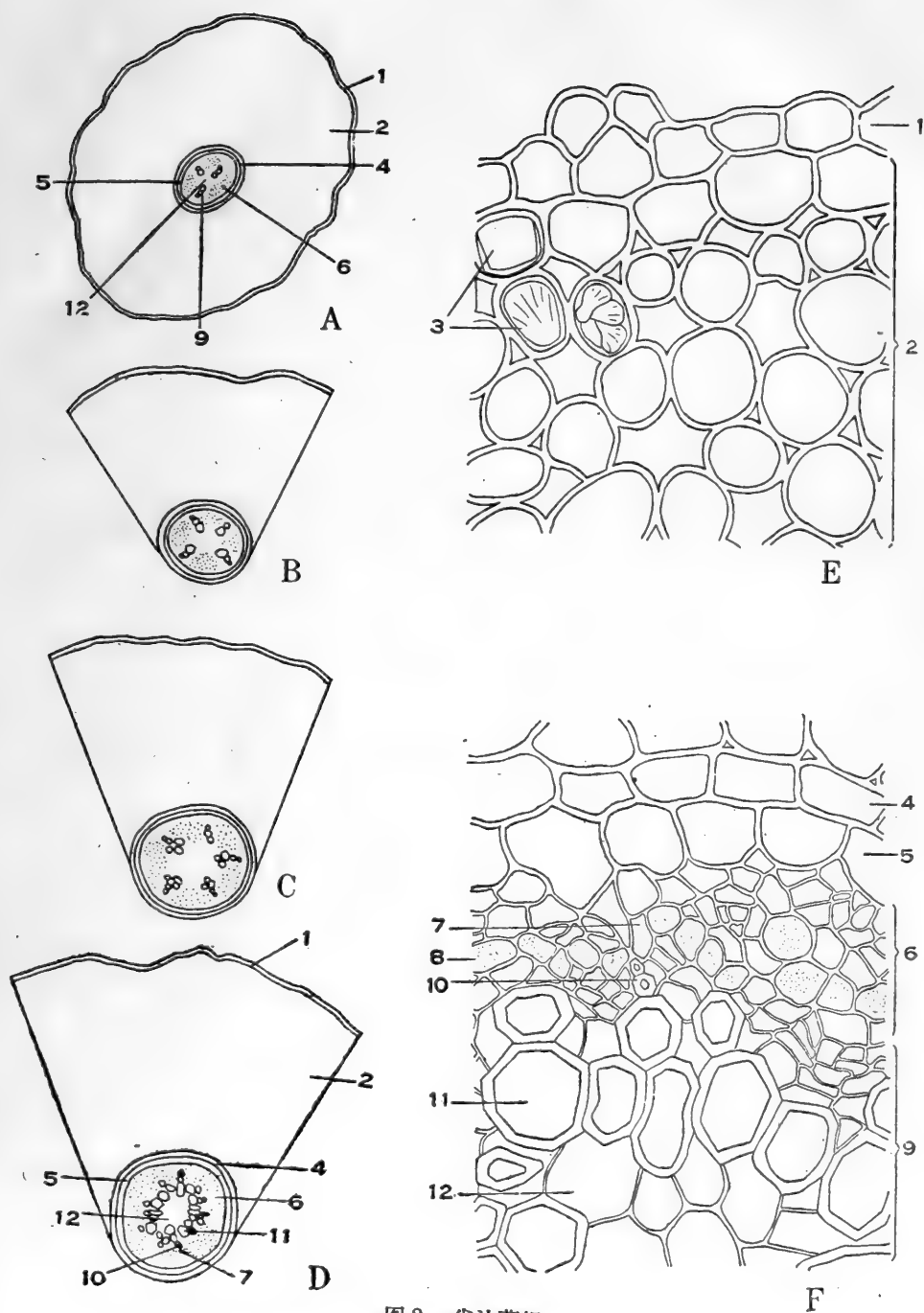


图2 半边蓮根

A, B, C, D 根的横切面略图($\times 40$)。A—C 示木质部初生导管 3—5 群。D 示后生导管发达的木质部。E, F. 根的横切面($\times 300$)。
 1. 后生表皮; 2. 皮层; 3. 菊糖; 4. 内皮层; 5. 中柱鞘; 6. 韧皮部; 7. 初生射线; 8. 乳汁管; 9. 木质部; 10. 原生导管; 11. 后生导管; 12. 髓部。

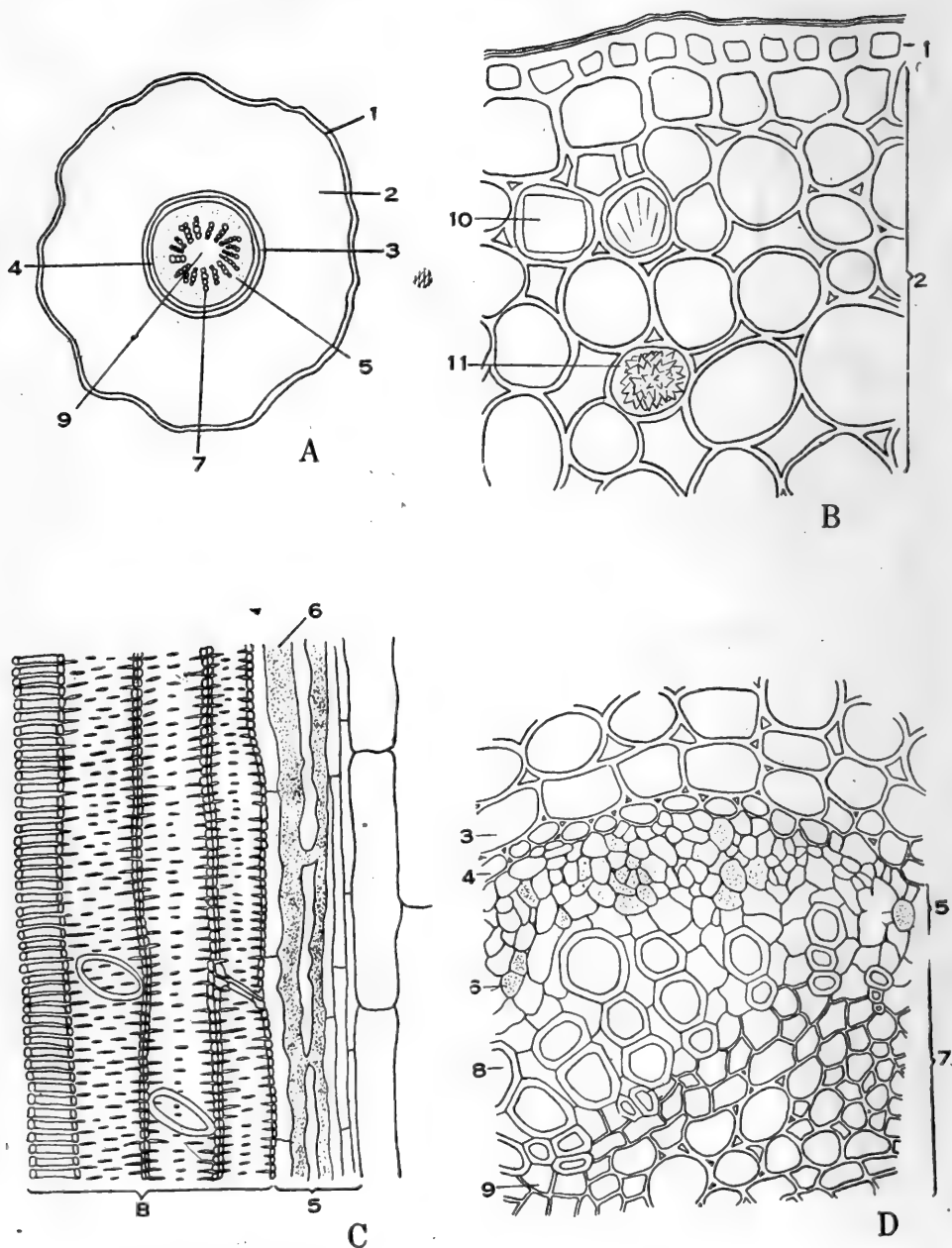


图3 半边蓮莖

A. 莖的橫切面略圖($\times 40$)。B, C. 莖的橫切面($\times 300$)。D. 莖的縱切面($\times 300$)。
 1. 表皮; 2. 皮層; 3. 內皮層; 4. 中柱鞘; 5. 韌皮部; 6. 乳管; 7. 木質部; 8. 導管;
 9. 髓部; 10. 菊糖; 11. 草酸鈣簇晶。

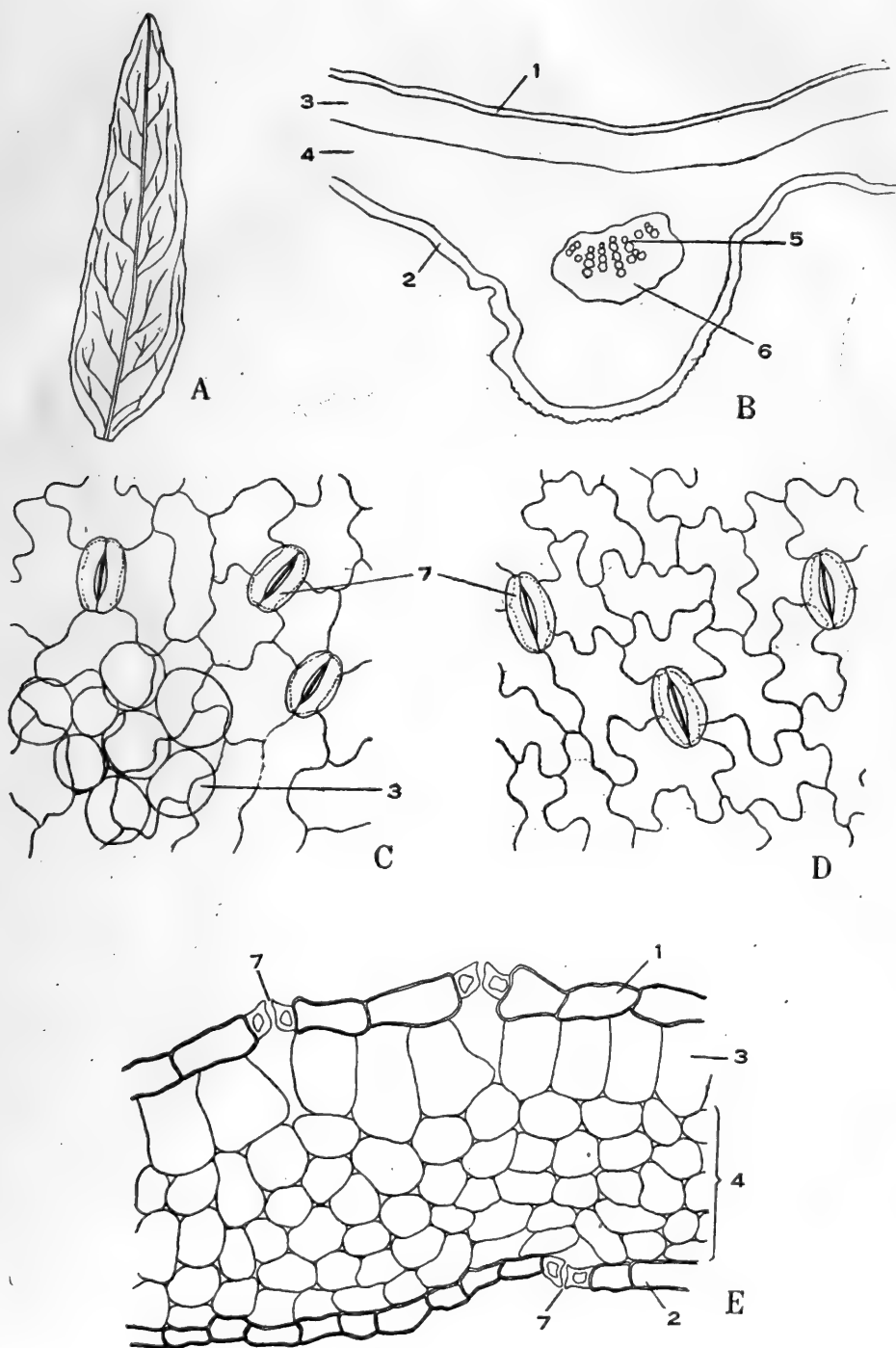


图4 半边莲叶

A. 叶的外形($\times 3$)。B. 主脉横切面略图($\times 100$)。C. 上表皮($\times 300$)。D. 下表皮($\times 300$)。E. 叶片横切面($\times 300$)。1. 上表皮；2. 下表皮；3. 栅状组织；4. 海绵组织；5. 木质部；6. 韧皮部；7. 气孔。

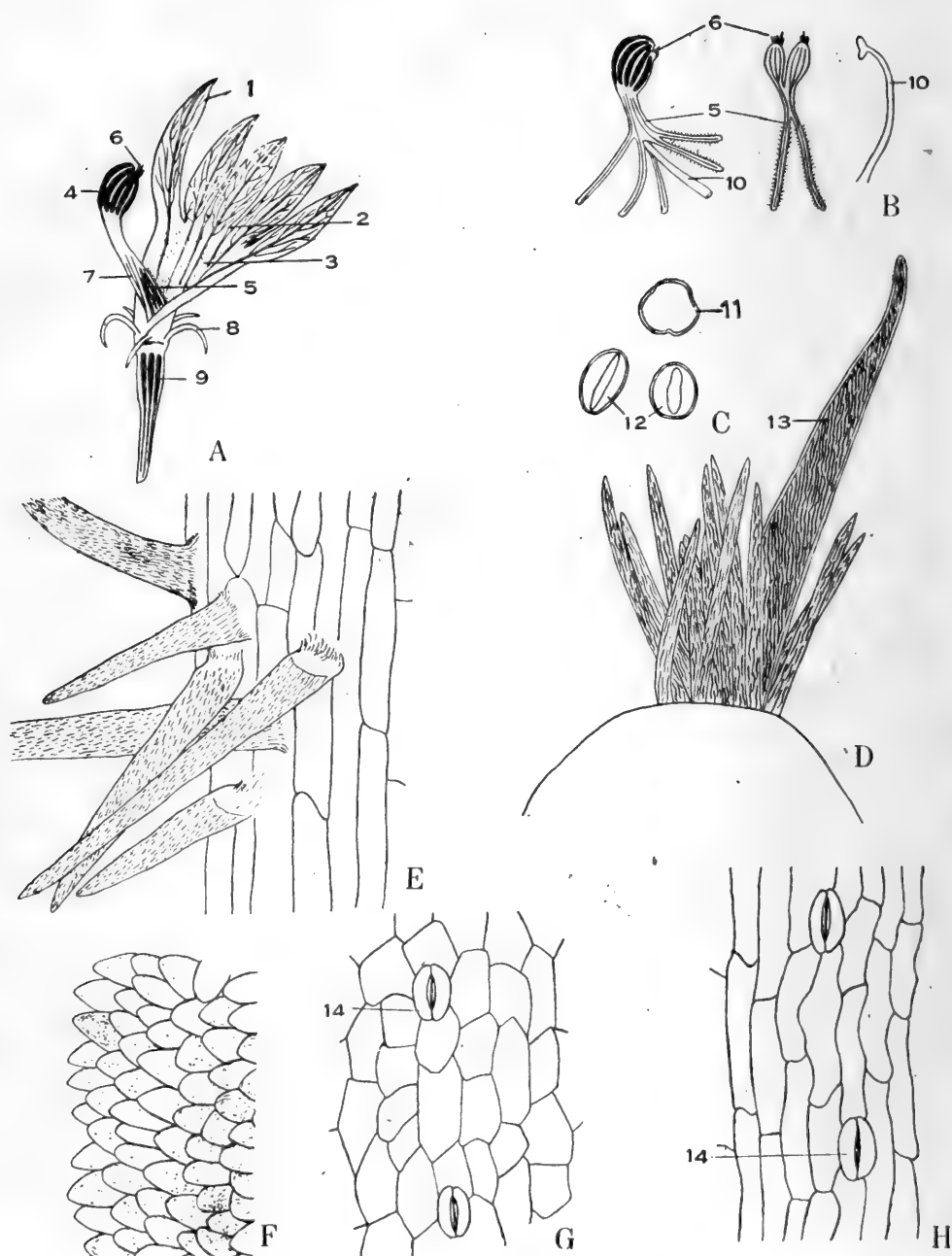


图5 半边蓮花

A. 花的外形($\times 3$)。B. 聚药蕊($\times 3$)。C. 花粉粒($\times 300$)。D. 花丝多毛的雄蕊尖端部毛茸($\times 100$)。E. 花丝的表皮细胞和毛茸($\times 200$)。F. 花瓣内表皮细胞($\times 200$)。G. 花瓣外表皮细胞($\times 200$)。H. 花萼外表皮细胞($\times 200$)。

1. 花瓣; 2. 绿色凸起; 3. 花冠筒毛茸; 4. 聚药; 5. 花丝多毛的雄蕊; 6. 花丝多毛雄蕊的尖端部毛茸; 7. 花丝缺毛的雄蕊; 8. 萼片; 9. 萼筒; 10. 雌蕊; 11. 花粉粒的极面观; 12. 花粉粒的赤道面观; 13. 毛茸表面的斜纹理; 14. 气孔。

荆芥 Herba Schizonepetae

毛华训* 樓之岑**

本品为唇形科(Labiatae)植物 *Schizonepeta tenuifolia* Briq. ⁽¹⁾带花及果实的干燥全草。

产于全国各地;以湖南湘潭、邵阳,江苏扬州、江都、泰兴,河北邢台、保定,江西吉水、吉安,河南禹县、辉县、长葛等地为最多,年产量均在20万斤以上;其它浙江、湖北、旧热河、四川、云南、陕西、新疆、山东等省亦产⁽²⁾。

本实验所用材料为河北邢台产荆芥的带花原植物以及商品荆芥全草和荆芥穗,陕西西安、江苏南京、湖南长沙、浙江杭州的商品荆芥全草,东北***及北京市的商品荆芥穗及荆芥梗,山东张店的商品荆芥全草切片。

【原植物】一年生草本(图1A),茎直立,高60—90厘米,上部多分枝,方柱形,四角稜状,四侧微凹,自下而上逐渐变细,颜色也自下而上逐渐由紫棕色变成绿色,四角稜起处紫色较显;全体密被尖端向下压伏的灰白色倒生毛茸,节部毛茸分布较密。

叶交互对生,其形态依着生部位而异:着生于花轮下方的叶长椭圆形或线形,叶片不分裂,若苞叶状(图5A),殆无叶柄,长0.4—1.7厘米,宽0.1—0.3厘米;中部的叶羽状深裂,裂片3,长椭圆形(图5B),但多数的叶皆羽状深裂,裂片5,长椭圆形(图5C),叶柄长0.2—0.4—1厘米,叶的裂片长0.8—1.5—4厘米,宽0.2—0.4厘米。全缘,先端尖或钝,基部楔形,无托叶,膜质,叶的上面绿色,背面灰绿色,老叶往往紫红色;二面均被有尖端向叶尖方向压伏的白色毛茸,叶背中脉处毛茸分布尤密,并可见有多数暗色的小凹点。于叶腋处生芽,长成小叶、新枝及花穗。

花簇生于叶腋,每簇花3,5,7,9朵不等,多数密集于枝的顶端,形成穗状的密圆锥花序,花穗全长1—4—8.5厘米,每一花轴轮生6—15—25次。花(图7)二性,长0.4厘米余,具花萼、花冠、雄蕊、雌蕊各部分;殆无花柄。花萼(图7D,E)灰黄绿色,呈漏斗状倒圆锥形,长约0.3厘米,宽约0.2厘米;萼内面光滑,外面粗糙,被以尖端向齿尖方向压伏的白色毛茸;上端5齿裂,裂片三角形,近上唇的二齿略长;萼上分布规则的肋线,肋线间散布许多黄绿色闪光的小点,为含挥发油的腺毛。花冠(图7A,B,C)唇形,淡红紫色,长约0.4厘米,下部呈管状,近管底稍膨大,光滑无毛,管径不到0.1厘米;上部长约 $\frac{1}{3}$ 处露出于花萼外,分上下二唇;上唇呈匙形,凹头;下唇三裂,中间的裂片先端呈凹入状,两侧的裂片瓣状;二唇皆全缘,外表面,特别是边缘处皆生有极柔细的白色毛茸。雄蕊(图7G)4枚,近上唇的雄蕊二强;花丝白色,光滑无毛;药隔黄白色,花药紫蓝色,圆矩形,向外呈锐角平叉开。花柱着生子房底部,子房四纵

* 中医研究院中药研究所。

** 北京医学院药系。

*** 石户谷⁽⁵⁾认为东北的荆芥,叶仅边缘具毛,花序粗长,是 *Nepeta lavandulacea* L. (即 *Schizonepeta multifida* Briq.⁽¹⁾)。但我们所见东北产荆芥生药标本共有数起,是 *S. tenuifolia*, 而不是 *S. multifida*。

裂，裂瓣卵圓形，長約 0.1 厘米。花托上端四裂，其中一裂片往往伸長幾與子房同高。花柱白色，圓柱狀，長約 0.3 厘米，光滑無毛；柱頭二歧(圖 7F)。雄蕊和雌蕊皆不伸出於花冠外。

已萎謝的花中各包含棕色小堅果 4 枚，果皮革質，外表面平滑，呈下端微尖、上端橢圓的三稜形(圖 11A)具細小的種臍，長 0.1 厘米余，橫徑不到 0.1 厘米，內藏一粒白色油質的種子。

【性狀】

外形 荊芥市售品有三種：即荊芥全草、荊芥梗與荊芥穗。荊芥全草僅見於藥棧，不直接供配方用，普通藥店門市所售以供配方者多為荊芥梗與荊芥穗。據稱北方所用以梗為多；而南方所用則以穗為多。

1. 荊芥全草(圖 1B)：為干枯的、葉片多已脫落而帶有花穗的枝與莖，長 60—90 厘米，枝莖的表面黃紫色或紫棕色，質堅實而硬，折斷面纖維狀，黃白色，中心有白色疏松的髓。殘留的葉片焦黃色，多破碎不全，皺縮卷曲，質脆而易脫落。花穗着生于枝莖頂端，黃綠色。臭微弱，搓碎時則有強烈的薄荷樣香氣；味辛香，有清涼感。

2. 荊芥梗(圖 1C)：為荊芥莖橫切成 0.2—0.3 厘米厚的小段，外皮深棕色，有時剝落；木質部黃白色，有極細的白色放射狀射綫；中心部有白色疏松的髓；直徑 0.1—0.8 厘米，質硬而脆，不易保存完整的橫切片形，多縱裂成不整齊的碎塊。臭微，味淡。

3. 荊芥穗(圖 1D)：為干燥的花穗，花冠多已萎落不存，花萼黃綠色，質脆易碎，花萼內藏棕色或棕黑色的果實，有強烈的薄荷樣香氣，味辛香，有清涼感。

組織 荊芥藥用全草(根除外)，今分莖、葉、花、果實與種子各部分敘述其內部組織的顯微特征：

1. 莖——老莖與嫩莖的內部組織構造皆相同，但愈老的莖含木纖維愈多，髓亦愈小，同時表皮細胞中的紫色素也逐漸增多。今取莖自下而上三分之二處做成切片觀察，可知莖的組織由表皮細胞、厚角組織、綠皮層、木細胞、纖維、導管及髓細胞所構成(圖 2A)。

表皮細胞呈稍不規則、縱向略延長的扁平多邊形，其外壁特厚，角質化，有明顯的角質層紋，垂周壁有長形紋孔，表面觀呈不等的念珠狀(圖 3A；4E)。某些細胞中尚含有塊狀紫色素，滴加鹽酸(10%)立刻溶解而現紅色，這紅色長時間不褪；滴加氫氧化鉀(5%)立刻溶解現鮮綠色，旋即變成黃綠色。氣孔(圖 4E)少數，微凸出，保卫細胞 2，形狀特小，呈直軸式(Diacytic 或 Caryophyllaceous)排列，稀有不定式者(isoeytic 或 Ranunculaceous)。腺毛(圖 5F)有二種，皆短柄，一種為 8 個細胞頭，單細胞柄，其頭部直徑約 85 微米；一種為 2 個細胞頭，單細胞柄，其頭部直徑約 26 微米，其中皆含有揮發油，它們被蘇丹 III 着色後，可溶于 90% 的醇液中。保護毛(圖 4D)呈尖端向下的壓伏狀，由 3—8 個細胞組成，以 4 或 5 個細胞者最為常見，長 340—700—850 微米，頂端狹尖，基部圓形，直徑 35 微米左右，壁厚，有疣狀突起，角質化。

厚角組織分布在莖的表皮下的四角處，約 3—8 層，細胞縱向延長，兩端狹尖或平直，壁厚，而切綫向壁增厚更多，胞間層不明顯，細胞腔的直徑 4—16—20 微米(圖 2B；3A)。

綠皮层約2—6层,細胞縱向延長呈不規則的長柱狀,壁薄,有細胞間隙,細胞中充滿了葉綠粒,不含淀粉及晶体(圖2C; 3A)。

內皮层位于綠皮层內方,較綠皮层的細胞稍大,縱長約60微米,半徑向寬約12微米,切綫向厚約40微米,其半徑向側壁增厚較多,并輕度栓化(圖2C; 3A)。

中柱鞘散布有纖維束,纖維狹長形,長560—680—900微米,直徑約20微米,二端尖形、方形、鈍圓形不等,壁厚,輕度木化,并有斜的裂隙狀紋孔(圖2C; 3A)。

韌皮組織約3—8层,細胞多呈細長的管狀,壁薄,橫切面觀察其壁彎曲,篩管縱切面壁上散有橢圓形的篩域(圖2C; 3A)。

形成层往往不明显,壁薄易破裂。

木質部甚寬闊,由木纖維、木細胞、導管和射綫所組成,木纖維和導管分布于莖的四角部分,木細胞分布于莖的四側部分(圖2A),隨莖的增粗,木纖維和導管逐漸向四側發展增多,而木細胞相對地減少;于髓的周邊四角處存在初生木質部,該處細胞壁顯著地變薄,不木化(圖2A, E)。

木纖維與中柱鞘纖維極相似,狹長形,長500—680—900微米,徑12—20—30微米,壁厚,強度木化,壁上有較少的斜裂隙狀紋孔(圖3; 4A)。木細胞長柱形,長40—60—280微米,直徑約16微米,往往半徑向排列得很整齊,壁稍厚,強度木化,壁上有圓形單紋孔(圖3B; 4C)。存在于初生木質部中的導管呈環紋及螺紋增厚,輕度木化,管徑約20微米(圖3B);木質部中少數為密的螺紋導管,大部分為孔紋導管,長240—280—360微米,管徑12—25—40微米,其紋孔內小而外大,所以縱切面觀顯大小二圈,頗似具緣紋孔,壁厚,強度木化,其末梢壁除邊緣部分外,殆全部消失,多斜置,少數平置(圖3B; 4B)。

射綫1—2列,細胞較小,壁較薄(圖2D)。

髓細胞呈不規則短圓柱形,壁較薄,壁上有圓形單紋孔,有細胞間隙,中心部分細胞形狀較大,近髓的周邊細胞形狀較小(圖2E; 3B; 4G)。

2. 葉——由莖中分出三個維管束進入葉柄,中央一個較大,兩側各一個很小,延至葉基處,因葉身的兩側深裂成二個小裂片,兩側的維管束逐漸先后遠離主脈。由葉基至葉端,維管束無變化,半圓形,成通常的排列形式,即木質部在上,韌皮部在下(圖7A),導管細長,多為螺紋增厚,少有環紋或網紋增厚,皆木化。

上表皮(圖5D; 6B)細胞扁平,垂周壁薄而交錯彎曲,平周壁厚,角質化,葉緣處有明显的角質層紋。稀見有氣孔。

下表皮(圖5D; 6C)細胞形狀與上表皮細胞相似,稍小,垂周壁更薄。氣孔繁密地散布着,微突起,多數為直軸式,保卫細胞2,稀見有不定式者。

表皮毛茸分布于上下表皮,保护毛皆尖端向葉尖方向壓伏,角質化,外壁有疣狀突起,尖端部分疣狀突起更密,毛基部的表皮細胞稍凸起,垂周壁平直,平周壁上往往有角質層紋。生長在上表皮的保护毛(圖6B)多為2個(少數1或3個)細胞組成,呈圓錐狀,長約160微米,基部直徑約35微米,着生于2—3個表皮細胞上;生長在下表皮的保护毛(圖6C)較長,多分布于主脈二側,為3個細胞組成,長約240微米,基部直徑約35微米,着生于3—4表皮細胞上。腺毛(圖5D; 6B, C)分二種,它們與莖的表皮腺毛相同,柄皆短,一種為8個細胞頭,單細胞柄;另一種為2個細胞頭,單細胞

胞柄,皆含有棕色的揮發油。

叶肉組織(图 5D)为一层柵欄組織和数层海綿組織所組成,皆充滿了叶綠粒,柵欄細胞长圓柱形,壁薄,在中脉处为不含叶綠粒的薄壁細胞切斷,該細胞亦为长圓柱形,但排列方向与柵欄組織适相反,其延長方向与叶脉平行(图 6A);海綿組織为不整齐的橢圓形薄壁細胞所成,有大的細胞間隙。

3. 花——由花萼、花冠、雄蕊及雌蕊所組成。

花萼(图 8)的内表皮細胞呈扁平状,萼瓣部分的垂周壁交錯弯曲,萼管部分由上而下細胞逐漸延長,基部細胞垂周壁平直(图 8 II, III);平周壁皆稍厚,微突起,木化(图 8B)。内表面一般光滑无毛,仅萼瓣部見有保护毛和气孔(图 8I),保护毛为細长的单細胞組成,向上压伏,壁薄,角质化、且密被疣状突起、基部圓形、着生在 2—3 个表皮細胞上,徑約 18 微米,长 120—200—400 微米,少見有双細胞的保护毛;气孔多呈直軸式,少有不定式,保护細胞 2—3 个。外表皮細胞亦呈扁平状,萼瓣及萼管上部細胞的垂周壁交錯弯曲,基部細胞垂周壁平直,壁厚,且呈念珠状(图 8 IIIa),沿維管束上方的表皮細胞垂周壁皆平直(图 8 IIa);平周壁皆較厚,輕度木化(图 8B)。外表面不平坦,沿維管束处皆隆起,全体密被毛茸,保护毛多沿維管束二側长出,尖端向萼尖方向压伏,由 1—6 个細胞組成,以 3 或 5 个細胞最常見,徑 15—20—30 微米,长 60—240—320 微米,壁稍厚,角质化,无疣状突起,基部圓形,着生在 3—4 个有角质层紋的表皮細胞上(图 8 IIa);腺毛分布于維管束間,头大形者由 8—12 个大小不等的細胞組成,头小形者由 1—2 个細胞組成,皆单細胞柄,内含黃綠色芳香的揮發油(图 8 Ia)。内外表皮間是 1—3 层海綿組織,为排列不規則的长圓形細胞,有大的細胞間隙(图 8B),細胞中含有叶綠粒;維管束由細长的螺紋导管組成,强木化。

花冠(图 9)上唇的外表皮細胞有三种形状:上端邊緣处的細胞垂周壁較平直,平周壁呈乳突状,突起的表面有顆粒状增厚,角质化(图 9 I);中部細胞的垂周壁交錯弯曲(图 9 III),至管部垂周壁則漸平直,且光滑无毛(图 9V)。毛茸皆分布于上部,即花冠的裂瓣以上。长在邊緣处的保护毛由 1—2 个細胞組成,壁薄,輕度角质化,有疣状突起,基部圓形,着生在 1—3 个表皮細胞上,徑 10—15—20 微米,长 30—60—120 微米(图 9 II);中部的保护毛由 2—5 个細胞組成,向上压伏,壁薄,亦輕度角质化,有疣状突起,基部圓形,着生在 2—4 个表皮細胞上,徑 15—20—30 微米,长 120—200—360 微米;腺毛形状不一,有三、四个 8—12 个細胞头,单細胞柄的腺毛;少数双細胞头,单細胞柄的腺毛;及多数单細胞头,1—3 个細胞柄的腺毛(图 9 II, III, IV)。内表皮細胞的形状与外表皮相同,仅乳突状細胞分布較广;表面平滑,沒有毛茸。下唇的表皮細胞形状与上唇相同,但乳突状細胞分布更广,占据裂瓣的全部(图 10A)。毛茸分布在外表面的上部,形状与上唇的相同,但兩側的裂瓣上毛茸生长較多,中間裂瓣上的保护毛較长,多由 4 或 5 个細胞組成(图 10 II);内表面亦光滑无毛。上下表皮間有海綿組織,貫穿細小的維管束,导管螺紋增厚,壁呈輕度的木化反应。

雄蕊的花絲光滑无毛,由长筒状細胞組成,中央有細长的螺紋导管,輕度木化;花粉囊有一层表皮細胞,壁薄,外壁乳突状,輕度角质化,表皮下面的纖維层細胞呈半徑向环紋增厚,木化(图 10B, C);花粉粒六沟型,单粒,扁球形,极面观圓形,有 6 个明显的眼状沟及萌发孔,并可見有伸出的花粉管,赤道面观橢圓形,长徑約 28 微米,短徑

約 20 微米，其外壁具顆粒狀雕紋(圖 10D)。

雌蕊的花柱由長筒狀薄壁細胞構成，中央有二根細小的維管束通至柱頭的尖端。

4. 果實與種子——自外向內有下列各種構造：

外果皮(圖 11E, F)由一層粘液細胞組成，頂面觀呈等徑多角形，徑 28 微米左右，切面觀呈不規則的長方形，外壁稍增厚而透明，含棕色內含物，不呈木栓化反應，易吸水滲出粘液。

中果皮(圖 11E, G)由二層色素細胞組成，頂面觀呈多角形，切面觀呈方形，壁薄，內含棕色素，該色素可溶于鹽酸中。

內果皮(圖 11E, H)由一層石細胞及一層內表皮細胞組成，頂面觀石細胞壁厚而彎曲，胞間層不明顯，壁上密布紋孔，切面觀為一圈石細胞帶，胞腔不規則，壁強度木化。內表皮細胞扁平，壁較薄。

種皮(圖 11 I)由一層壁極菲薄的細胞組成，其細胞壁皺折狀增厚。

胚乳細胞(圖 11J)一層，壁薄，內含脂肪油珠及細小的糊粉粒。

子葉二片，大而橢圓形，但近胚根處凹入(圖 11D)，細胞較小，多邊形，內含脂肪油珠及細小的糊粉粒(圖 11K)。

粉末 鑒於葯店出售時多用荊芥梗與荊芥穗，因此分別檢查其粉末特征如下：

1. 荊芥梗：粉末呈黃白色，臭微，味淡。可供鑒定用的特征有：纖維的碎片，有時呈束狀，有時單個破碎，木化，其壁有裂隙狀紋孔；木細胞的碎片，壁有小圓形紋孔，木化；孔紋及螺旋導管的碎片，木化；表皮組織的碎片，表皮細胞的垂周壁有的呈念珠狀增厚，氣孔直軸式，稀有不定式；毛茸的碎片，保護毛由 1—8 個細胞組成，多見 3 或 5 個細胞者，有疣狀突起，角質化，及 1—2 個細胞頭，單細胞柄的腺毛；厚角組織的碎片，該細胞呈長柱形；髓細胞的碎片，其壁有圓形紋孔，輕度木化；偶可見有葉的碎片，其表皮垂周壁彎曲交錯，下表皮氣孔繁密，多呈直軸式，腺毛由 8 個或 2 個細胞頭，單細胞柄組成，及 1—3 個細胞性的保護毛；并偶可見有花萼的碎片。

2. 荊芥穗：粉末呈黃棕色，夾有不易磨碎的花梗碎片，具強烈的薄荷樣香氣，味辛香，有清涼感。可供鑒定用的特征有：花萼的碎片，黃綠色，于海綿組織中貫穿着細螺旋導管，木化，表皮細胞的垂周壁彎曲交錯，或平直而呈念珠狀增厚，有由 8—12 個或 1—2 個細胞頭，單細胞柄所組成的腺毛，少數氣孔，及保護毛折斷後殘留的圓形基部；果皮的碎片，棕黑色，有石細胞層，其壁彎曲而具紋孔，木化，含棕色內含物的外果皮及色素層；種皮及子葉的碎片，其四周常常散有脂肪油珠及細小糊粉粒；毛茸的碎片，多破裂不完整，角質化；偶可見有花冠唇瓣的碎片，細胞呈乳突狀或其垂周壁彎曲交錯；偶可見有花粉粒，單粒，扁球形，六溝型；偶可見有花粉囊壁的碎片、葉的碎片及枝莖的碎片。

【一般參考資料】

成分 主要成分為揮發油，含量約 1.8%，揮發油中主要含有右旋薄荷酮(d-Menthone)，消旋薄荷酮及較少量的右旋檸檬烯(d-Limonene)^(3,4,5)。

效用 驅風、發汗、鎮痙；治感冒、頭痛、眩暈、咳嗽、產後中風、去瘡毒等。

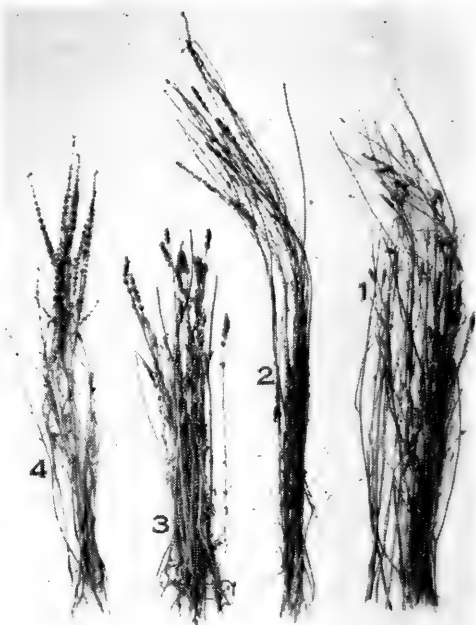
劑量 3—10 克(一至三錢)。

参 考 文 献

- (1) 誠靜容, 药学报。
- (2) 中医研究院中药研究所生药室 1953—1954 年調查資料 (未刊稿)。
- (3) 村山义温、板垣武熹, 药学杂志(日本), 1921, 41, 869。
- (4) 刘米达夫, 和漢药用植物。
- (5) Wehmer, *Die Pbeanzenstoffe*, 1931, 1031, Jena.
- (6) Ishidoya, T., *Chinensische Drogen*, III Teil, 1937, 20。



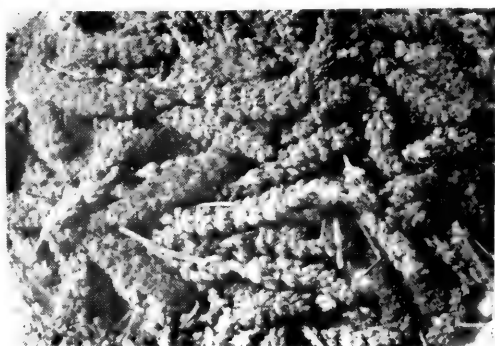
A



B



C



D

图 1 荆芥原植物及各种市售品

A. 河北邢台产荆芥的标本。B. 各地市售荆芥全草: 1. 陕西西安 (已经折断); 2. 湖南长沙;
3. 江苏南京; 4. 浙江杭州。C. 北京市售荆芥梗。D. 北京市售荆芥梗。

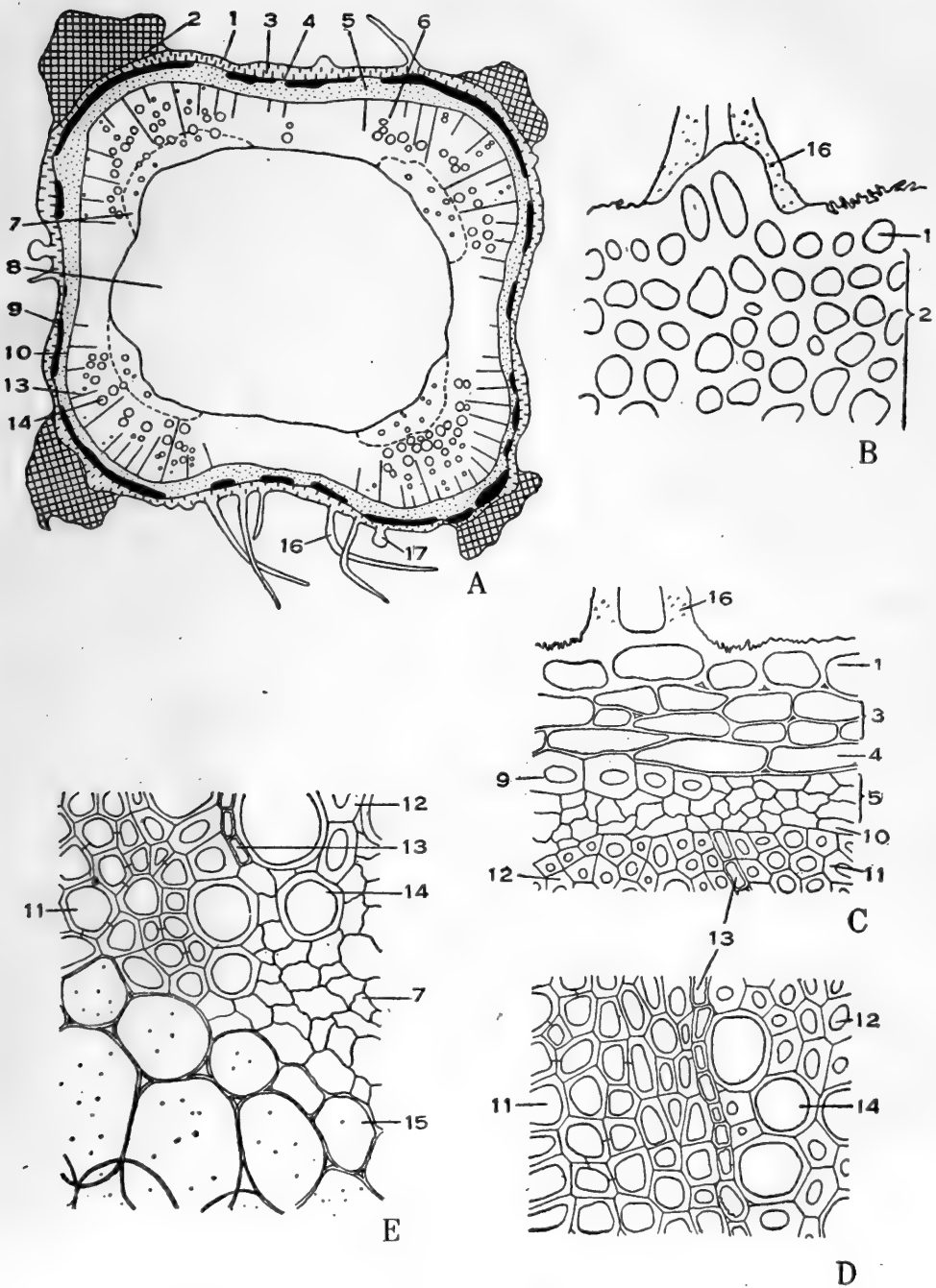
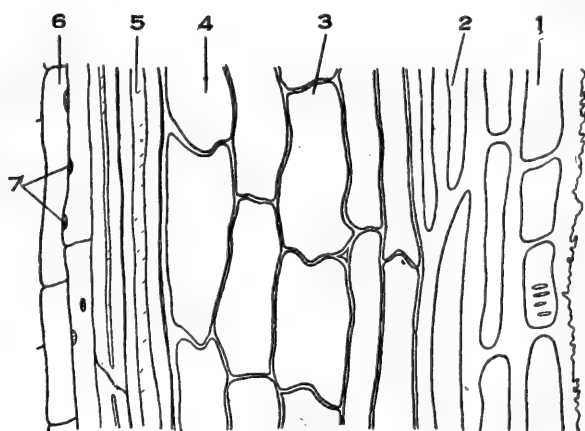
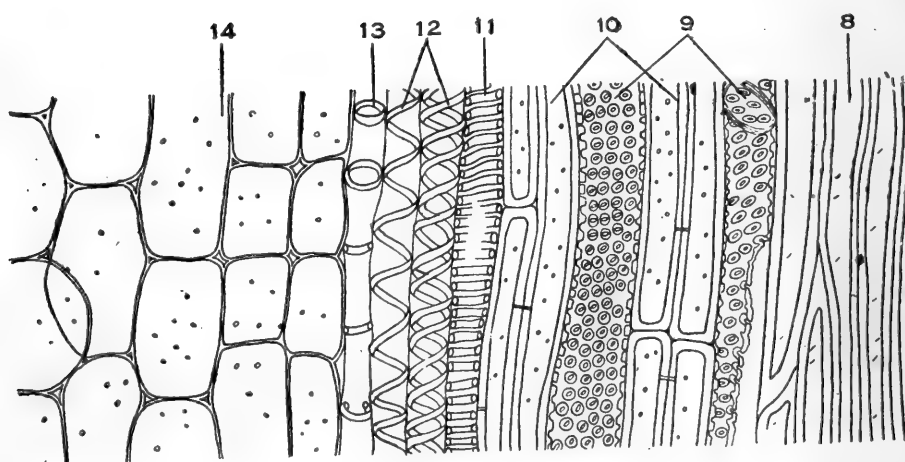


图2 荆芥茎

- A. 嫩茎横切面简图($\times 50$)。B. 稜角处嫩茎横切面。C. 非稜角处嫩茎横切面。D. 木質部嫩茎横切面。E. 木質部与髓交界处嫩茎横切面(均 $\times 400$)。
- 1.表皮; 2.厚角組織; 3.綠色組織; 4.內皮层; 5.韌皮部; 6.木質部; 7.初生木質部;
 8.髓; 9.中柱鞘纖維; 10.形成层; 11.木細胞; 12.木纖維; 13.射线; 14.导管; 15.髓細胞; 16.保护毛(B,C圖中僅示基部); 17.腺毛。



A



B

图3 荆芥茎

A、B. 嫩茎纵切面($\times 400$): 1. 表皮; 2. 厚角细胞; 3. 绿色组织; 4. 内皮层;
5. 中柱鞘纤维; 6. 筛管; 7. 筛域; 8. 木纤维; 9. 孔纹导管; 10. 木细胞;
11. 密螺旋导管; 12. 疏螺旋导管; 13. 环纹导管; 14. 髓细胞。

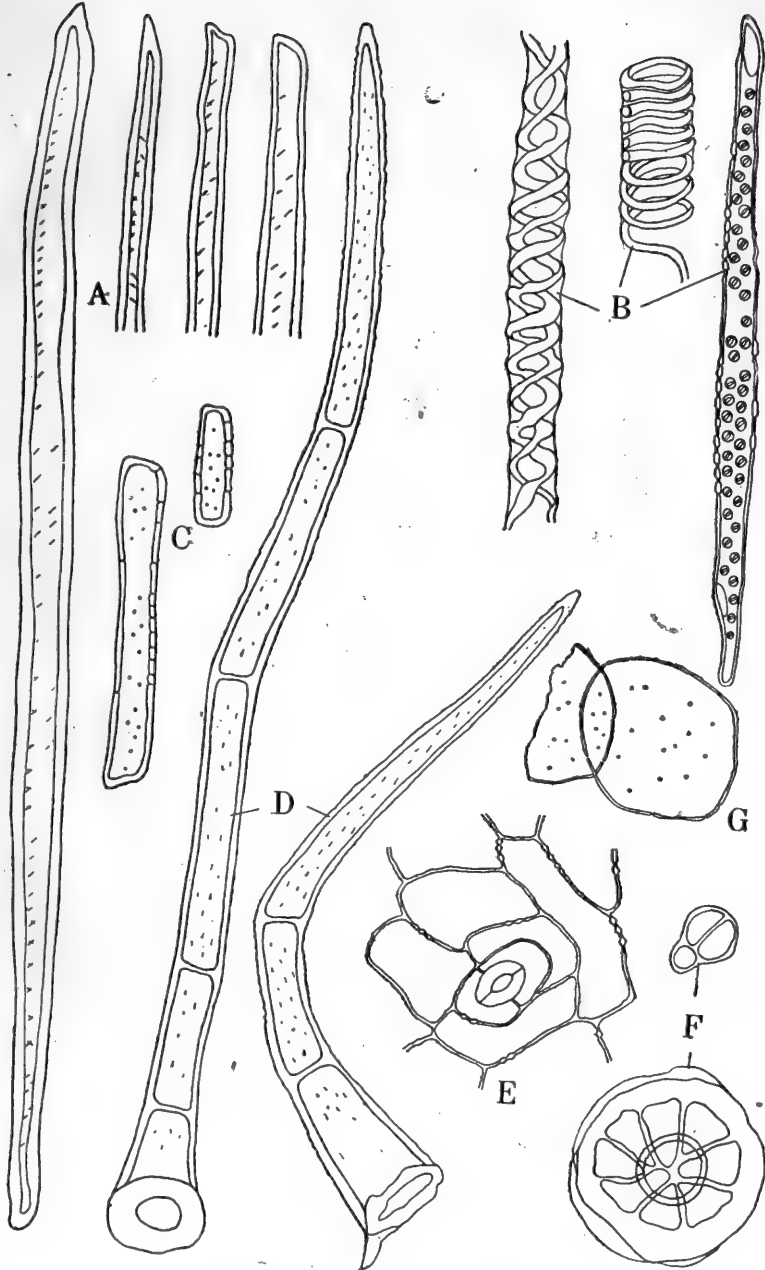


图4 荆芥嫩莖分离組織(×300)

A. 纖維及其各种形狀的末端。B. 孔紋及螺旋導管。C. 木細胞。D. 保护毛。
E. 表皮細胞及气孔。F. 腺毛。G. 髓細胞。

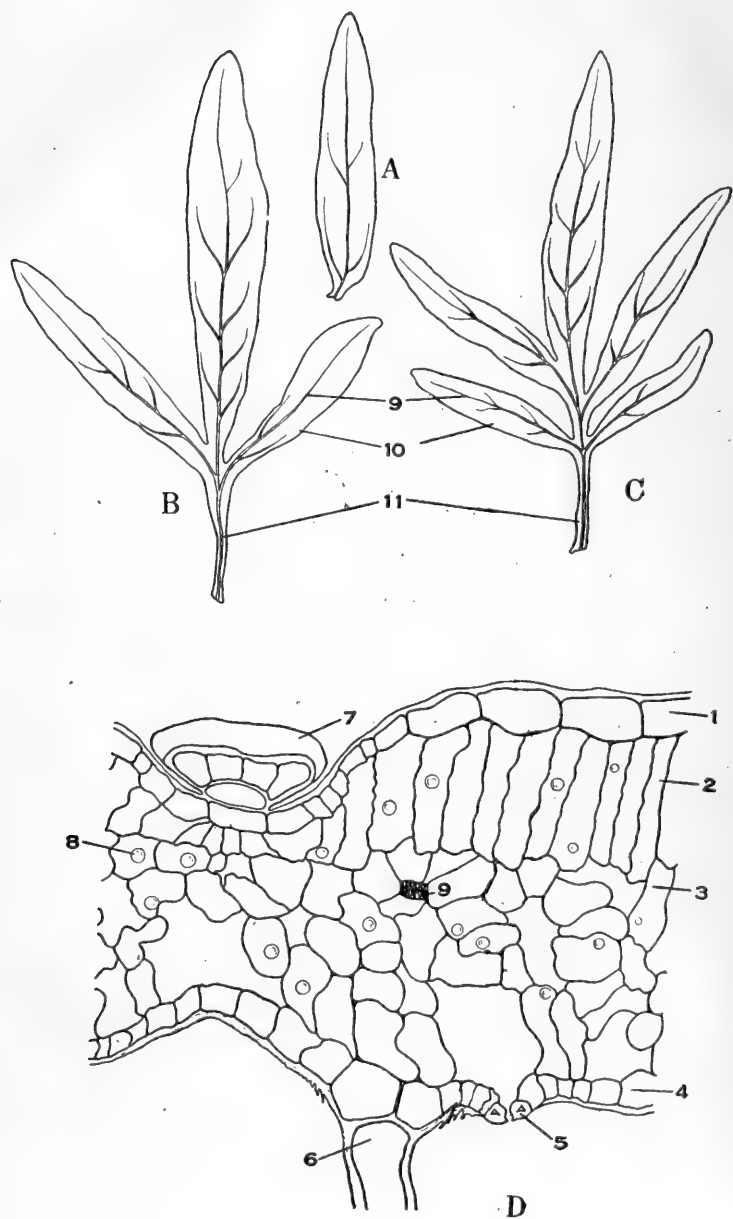


图5 荆芥叶

A、B、C. 叶的外形($\times 3$)。D. 叶片横切面($\times 300$)。1. 上表皮; 2. 栅栏组织;
3. 海绵组织; 4. 下表皮; 5. 气孔; 6. 保护毛(基部); 7. 腺毛; 8. 油珠; 9. 维
管束; 10. 叶的裂片; 11. 叶柄。

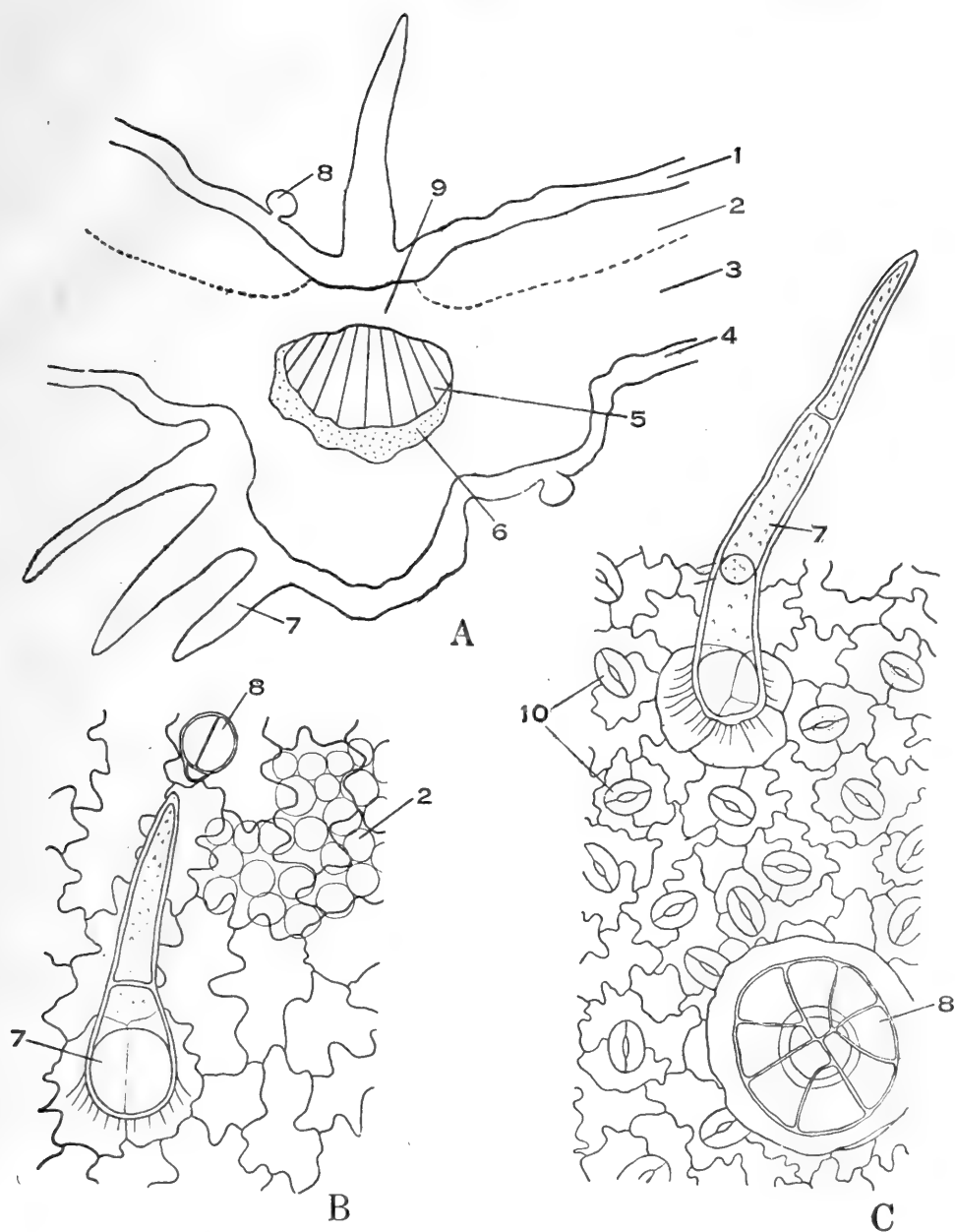


图6 荆芥叶

A. 叶中脉横切面简图 ($\times 170$)。B. 叶的上表皮 ($\times 340$)。C. 叶的下表皮 ($\times 340$)。
 1. 上表皮; 2. 栅栏组织; 3. 海绵组织; 4. 下表皮; 5. 木质部; 6. 韧皮部; 7. 保护毛;
 8. 腺毛; 9. 薄壁组织; 10. 气孔。

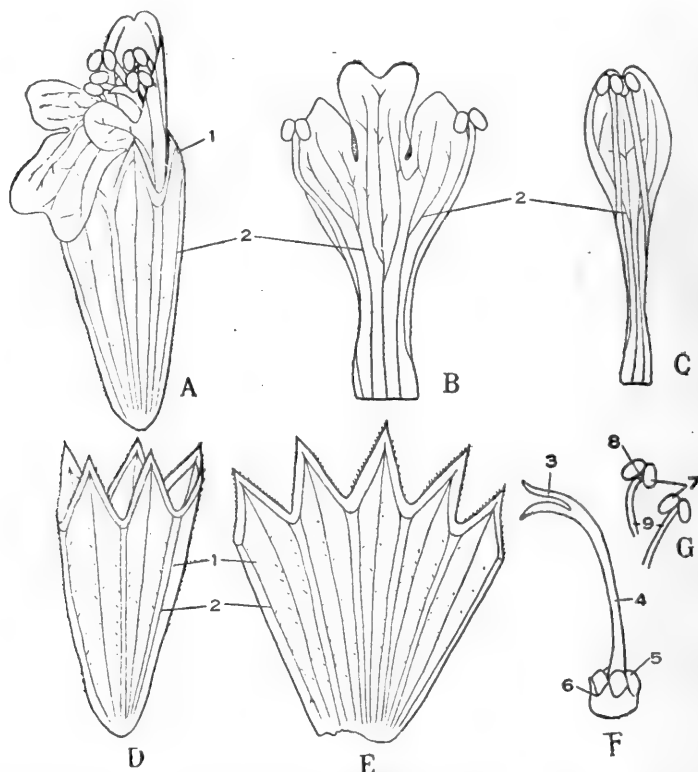


图7 荆芥花

A. 全花。B. 花冠下唇。C. 花冠上唇。D. 花萼。E. 花萼平铺面。F. 雌蕊。G. 雄蕊(均×10)。
1. 毛茸; 2. 雄管束; 3. 柱头; 4. 花柱; 5. 子房; 6. 花托; 7. 花药; 8. 药隔; 9. 花丝。

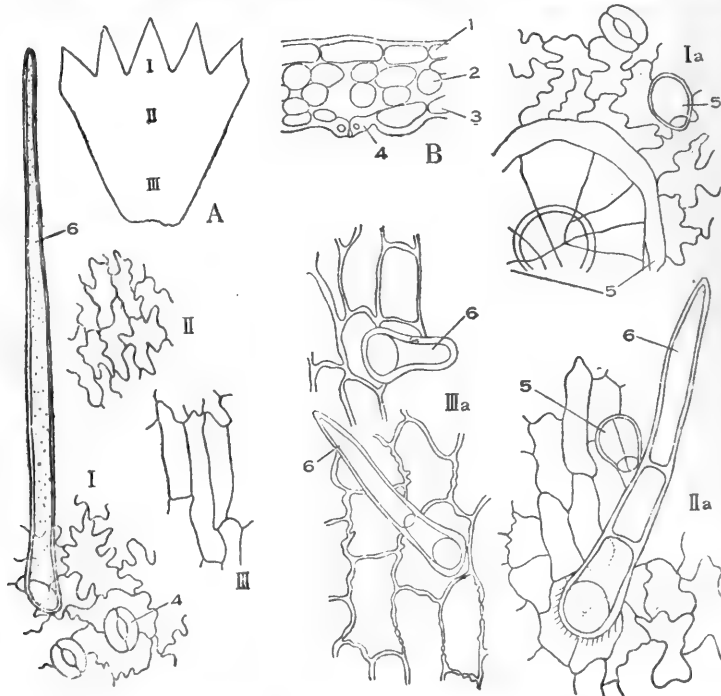


图8 荆芥花萼组织

A. 花萼简图: 示组织各部分(×7)。B. 花萼横切面(×330)。I. 花萼内表皮; II. 花萼中部内表皮; III. 花萼底部内表皮; Ia. 花萼外表皮; IIa. 花萼中部外表皮; IIIa. 花萼底部外表皮(均×330); 1. 上表皮; 2. 海绵组织; 3. 下表皮; 4. 气孔; 5. 腺毛; 6. 保护毛。

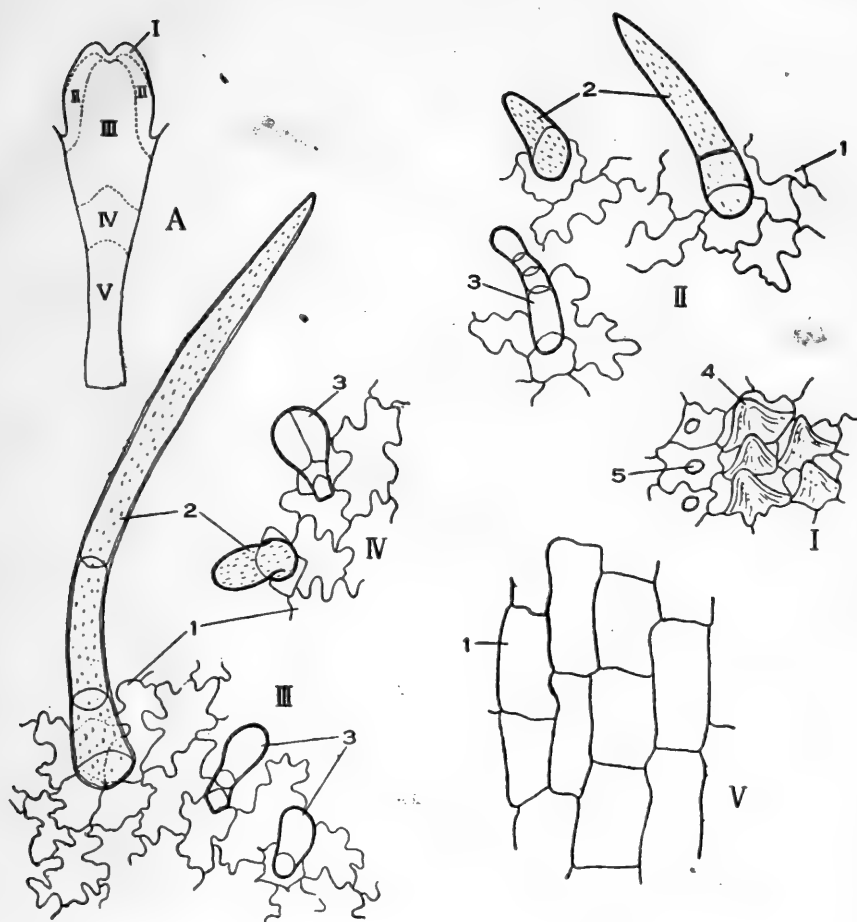


图9 荆芥花冠上唇的组织

A. 花冠上唇简图：示组织的各部位。I. 尖端部分的表皮组织；II. 两边缘部分的外表皮；III, IV. 中部外表皮；V. 下部外表皮（均 $\times 400$ ）；1. 表皮细胞；2. 保护毛；3. 腺毛；4. 乳突状表皮细胞；5. 前项细胞突起部的顶面观。

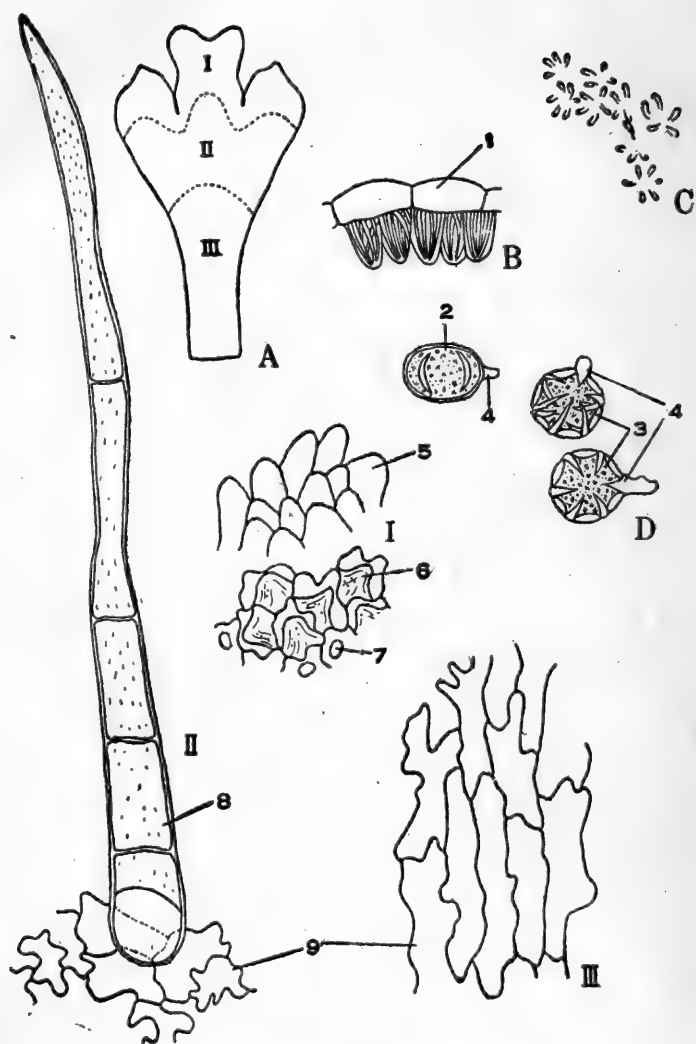


图10 荆芥花冠下唇的组织

A. 花冠下唇简图：示组织的各部位。B. 雄蕊细胞的侧面观。C. 雄蕊细胞的顶面观。
D. 花粉粒。I. 上部表皮细胞；II. 中部外表皮；III. 下部外表皮(均 $\times 400$)；1. 花粉囊的表皮细胞；2. 花粉粒的赤道面观；3. 花粉粒的极面观；4. 花粉管；5. 乳突状表皮细胞的侧面观；6. 乳突状表皮细胞；7. 前项细胞突起部的表面观；8. 保护毛；9. 表皮细胞。

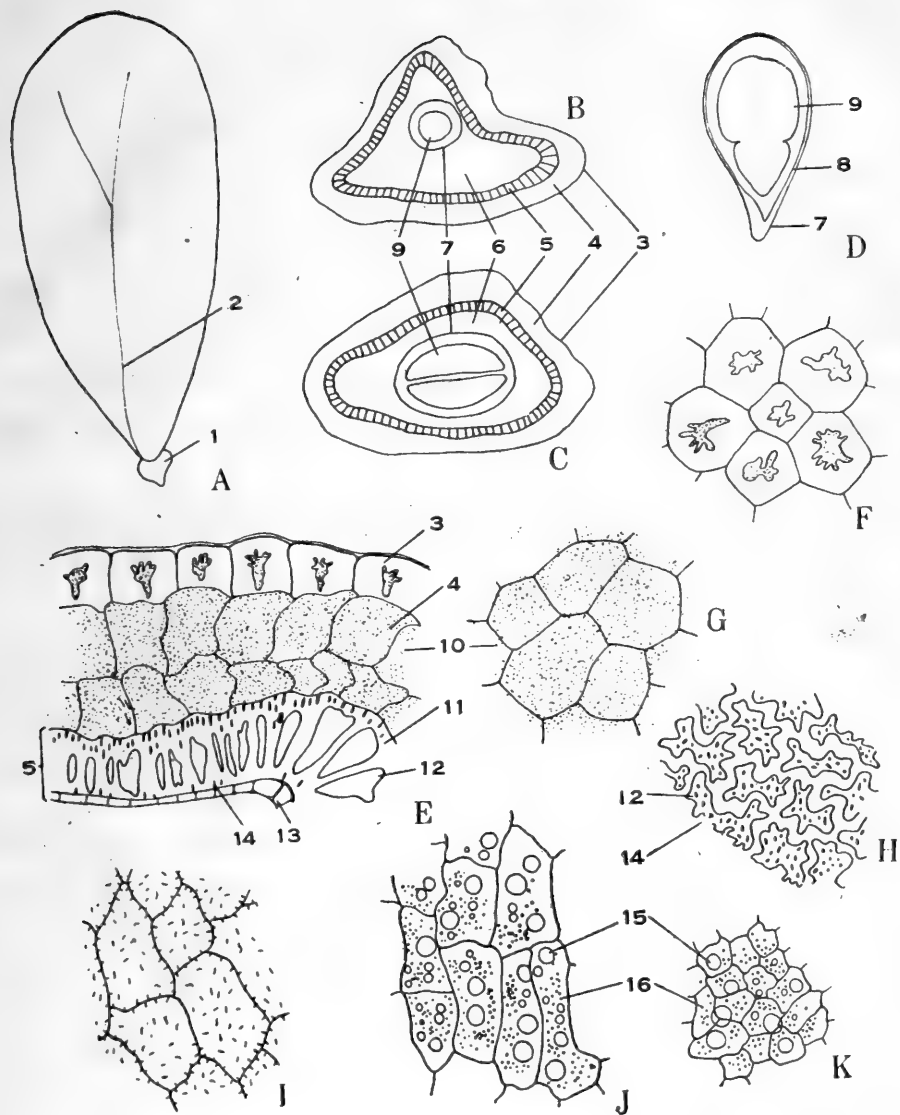


图11 荆芥果实与种子

A.果实的外形。B、C.果实的切面观。D.种子(均 $\times 50$)。E.果皮的切面观。F.外果皮细胞的表面观。G.中果皮细胞的表面观。H.石细胞层的表面观。I.种皮细胞的表面观。

J.胚乳细胞的表面观。K.子叶细胞的表面观(均 $\times 400$)。

1.种脐；2.果实的稜角线；3.外果皮；4.中果皮；5.内果皮；6.子房腔；7.种皮；8.胚乳；9.子叶；10.色素；11.石细胞层；12.石细胞腔；13.内表皮细胞；14.纹孔；15.脂肪油珠；16.糊粉粒。

豬苓 Chuling

章国鎮* 樓之岑**

本品为真菌綱担子菌亞綱多孔菌科 (Polyporaceae) 多孔菌属 *Polyporus* 一种植物的干燥菌核⁽¹⁾。

主产于陕西終南山区;其他甘肃、河南、山西、四川、河北、云南、吉林等省亦有出产⁽²⁾。

【原植物】白井氏^[1]认为日本产豬苓的原植物为 *Polyporus chuling*, 子实体与 *Polyporus umbellatus* 相似, 中尾万三与木村荣一⁽²⁾, 认为中国古代用的豬苓为 *Pachyma hoelen*, 现在用的是 *Polyporus umbellatus* Person et Fries (形态見文献4), 未言明理由。国人对豬苓原植物尚乏研究, 因其有性世代难得, 故至今尚难肯定国产豬苓的学名。

菌核体为多年生, 附着寄生植物根部, 在地下蔓布分歧如薯蕷状块。豬苓的寄主植物, 据本草上記載为楓树 (*Liquidambar formosana* Hance), 日本有寄生于槭树 (*Acer palmatum* Thunb.) 及 *Fagus, Quercus* 等属植物根部者⁽¹⁾。

【性状】

外形(图 1 A) 生药为干燥的不規則块状菌核, 形状大小不等, 粗細不均, 常略呈联球状而弯曲。表面棕黑色至灰黑色, 有显著的皺紋, 偶有泥土、砂礫及金属样光澤的矿物細粒附着; 少数附有寄主植物的細根。质致密而韌, 少数較松軟; 比水輕, 易吸收水分而变軟。不易折断, 破折面略呈顆粒状, 白色至淡棕黃色。无臭无味。

組織(图 1 B、C, 图 2 A) 外层由棕色菌絲紧密交織而成, 不易分离, 寬約 50 微米, 内部为多数无色发亮的菌絲交織而成, 菌絲断面中空, 直徑 1.5—3—6 微米, 有結节状的膨大部分; 断面上并可見特殊的菌絲团(图 2 C) 和多数草酸鈣复晶散布。加 5% 氢氧化鈉溶液加热数分钟, 菌絲团自菌絲体中分离, 更易看清, 并可見草酸鈣复晶析出各种单晶(图 2 D)。在云南产的样品中, 未見有草酸鈣結晶。

粉末(图 1 D) 白色或黃白色, 可供鉴别用的特征有: 棕色的外层碎片; 菌絲交織粘連而成的块状物; 絲状的菌絲断片, 草酸鈣单晶及复晶(云南产样品中未見結晶)。无淀粉及一般植物組織。

【鉴别】

(1) 取本品数小片, 加 20% 氢氧化鈉溶液适量, 在 15 磅压力下加热半小时, 取出, 用蒸餾水洗淨硷液, 一部分殘渣加 50% v/v 硝酸共热, 应全部溶解; 另一部分殘渣入碘液中, 10 分钟取出, 加 50% v/v 硫酸 1 滴, 应显紫紅色(甲壳质反应)。

(2) 取本品粉末 1 克, 加盐酸 5 毫升, 在水浴上煮沸 15 分钟, 放置 24 小时后应呈粘胶状(与茯苓区别)。

* 北京中医研究院中藥研究所生药室。

** 北京医学院药理学。

(3) 取本品粉末少許,加入适量 20% 氢氧化鈉試液后不呈粘胶状(与茯苓区别)。

(4) 取本品粉末少許,加可拉林納試液 1 滴,不得染成粉紅色(与茯苓区别)。

(5) 取本品粉末 0.1 克入試管中,加水 5 毫升煮沸,加碘試液 3 滴不得显藍色或紫紅色(檢淀粉及糊精)。

【檢查】 水分 15% 以下

醇(45%)浸出物 1% 以上

酸不溶性灰分 2% 以下

异性有机物 2% 以下

【一般参考資料】

成分 櫻井氏^(5,6)曾就日本产豬苓分析得粗蛋白 7.89%, 醚可溶性成分 0.24%, 粗纖維 46.06%, 可溶性糖分 0.5%, 水分 13.4%, 灰分 6.64%, 并含有麦角固醇等。本文作者試驗結果,本品主成分为甲壳質,不含有蛋白質、纖維素、木質素、糖分、淀粉及粘液質,櫻井氏所謂粗纖維恐系指甲壳質而言。

效用 为利尿葯,治水肿。

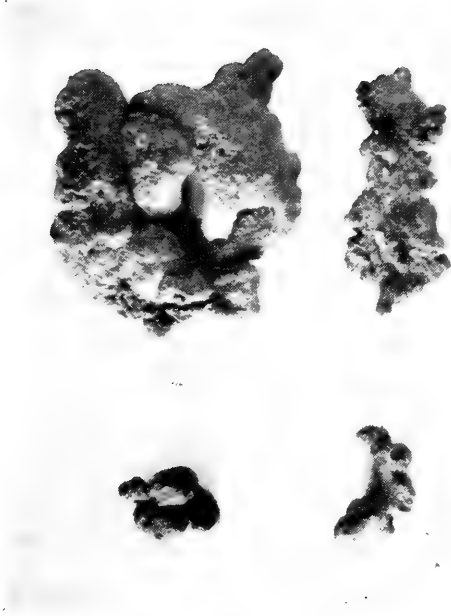
貯藏 于干燥处保存。

剂量 常用一次量 2—3 克(五分至一錢),一日量 3—9 克(一錢至三錢)。煎服或入丸散。

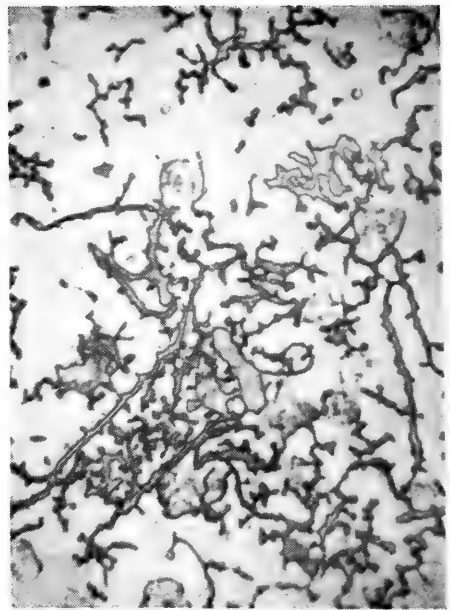
参 考 文 献

- (1) 白井光太郎, 植物学研究雜誌, 1905, 14, 177。
- (2) 本室調查資料。
- (3) 中尾万三、木村榮一, 和漢葯写真集, 1933, 1, 211, 上海自然科学研究所刊。
- (4) Overholts, Lee Oras, The Polyporaceae of the Middle Western United State, 1915, vol

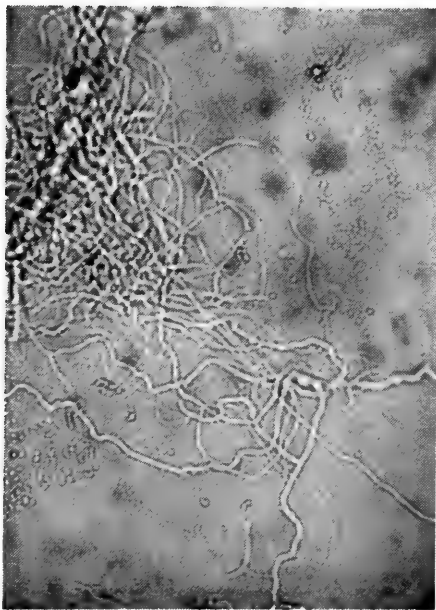
- 1, 24—25。
- (5) 櫻井善次郎, 医学中央雜誌, 1939, 63, 14。
- (6) 櫻井善次郎, 日本葯报, 1939, 8, 23。
- (7) 李时珍, 本草綱目, 第三十七卷。
- (8) 叶橘泉, 現代常用中葯, 1955, 462。



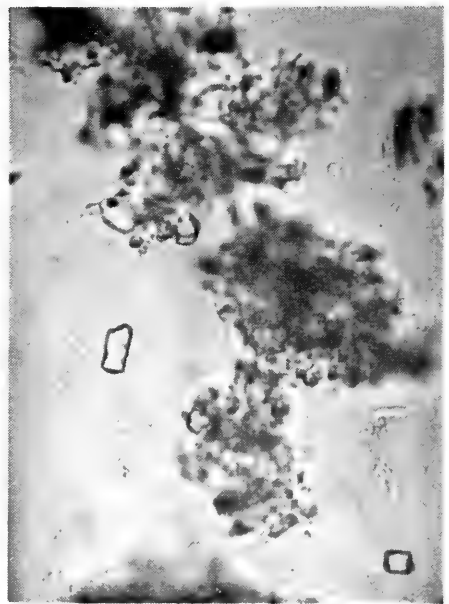
A



B



C



D

图1 猪 苓

A.生药外形(×1/2)。B,C.分离菌丝(×320)。D.粉末(×320)。

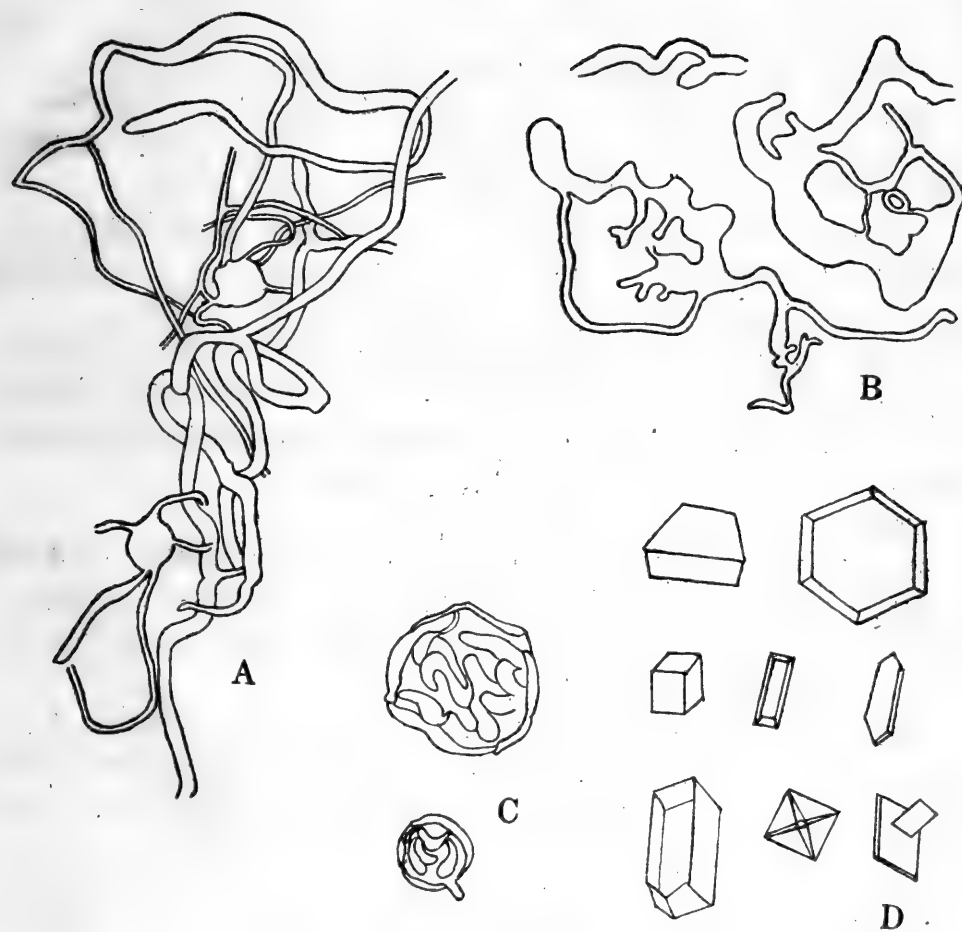


图2 猪 苓

A、B.分离菌絲；C.菌絲团；D.草酸鈣結晶（氫氧化鉀处理後所見）（均×600）。

茯苓 Fuling

章国猷* 樓之岑**

本品为真菌綱担子菌亞綱多孔菌科(Polyporaceae)植物茯苓 *Poria cocos* Wolf. 的干燥菌核。(1)

产于河南、湖北、四川、云南、貴州、安徽、浙江、福建各省。(2)

【原植物】茯苓的原植物过去一般均以为是 *Pachyma hellen* Rumph, Wolf 氏首先发现美洲的茯苓的有性世代为 *Poria cocos* Wolf⁽²⁾、日野岩⁽⁶⁾、桥本亮⁽⁷⁾、戴芳澜⁽¹⁾等用人工培养茯苓而发生的有性世代,都証明与 *Poria cocos* 是同一种。

茯苓的有性世代呈蜂窩状,附菌核的外皮部而生,初白色,漸变为淡棕色。孔作多角形,寬 0.2—2 毫米,深 2—3 毫米,担子棒状,上生細长柄,柄长 12—22 微米,直径 5—7 微米,孢子呈椭圆形,有时略弯曲,长 6—8 微米,寬 3—4 微米。

菌核附寄主植物根部而生,菌核新鮮时外部形状頗似山芋,外皮淡棕色略皺,厚 3—8 毫米;内部粉紅色;干后坚实,外皮黑色极皺,内部白色,偶有紅筋示与松根相逢之处。国产茯苓的寄主为马尾松(*Pinus massoniana* Lamb.),国外发现其他植物如 *Quercus*, *Eucalyptus*, *Citrus* 等属植物上也同样可以寄生。(1,3)

【性状】

外形 类球形或不規則扁平的块状,大小不等,表面略棕色,粗糙,有显著的皺紋,有时裂成沟状,少数样品有木质碎片和金属样发亮的矿物砂粒附着。质坚硬,不易断裂,比水重。断面不平坦而呈顆粒状,外部为略棕色的薄层,内部白色,有时微呈黄棕色至淡紅色。角质,无味无臭(图 1 A)。

組織 外部为棕色菌絲交織組成,厚約 1—2 毫米,菌絲断面圓形中空,寬达 6 微米;未經透化处理的切片,在内部只看到多数类卵形或不規則的顆粒状物;用水合氯醛溶液透化后,顆粒状物质溶成胶状粘液而显疏松无色透明的菌絲,寬 3—6 微米(图 1 B、图 2 B)。

粉末 多数白色类卵形或不規則顆粒状团块(图 1 C,图 2 A);用水合氯醛透化后可見无色菌絲;棕色的菌絲团块,用水合氯醛透化后,菌絲即散开。粉末中不含一般植物的組織,淀粉或草酸鈣結晶。

【鉴别】

1. 取本品数小片,加 20% 氢氧化鈉溶液适量,在 15 磅压力下加热半小时,取出,用蒸餾水洗淨硷液,一部分殘渣加 50% v/v 硝酸共热,应全部溶解;另一部分殘渣入碘試液中,10 分鐘后取出,加 50% v/v 硫酸 1 滴,应显紫紅色(甲壳质反应)。

2. 取本品 1 克,加盐酸 5 毫升,在水浴上煮沸 15 分鐘,放置 24 小时后不得呈粘胶状(檢猪苓)。

* 北京中医研究院中藥研究所生藥室。

** 北京医学院藥学系。

3. 取本品少許,加入适量 20% 氢氧化鈉試液后漸溶呈粘胶状(与豬苓区别)。
4. 取本品粉末少許,加可拉林鈉試液 1 滴,染成粉紅色(与豬苓区别)。
5. 取本品粉末 0.1 克入試管中,加水 5 毫升,煮沸,加碘試液 3 滴,不得显藍色或紫紅色(檢淀粉及糊精)。

【檢查】 水分 18% 以下

醇(45%)溶性浸出物 3% 以上

酸不溶性灰分 1% 以下

异性有机物 2% 以下

【一般参考資料】

成分 Eller 氏最先試驗謂含有果胶质(Pectin),Shrenk 与 Braconnet 报告認為内容物多为果胶纖維素(Pectose),Storer 与 Brown 氏分析結果,含大量果胶质⁽¹⁾,Champion 与 Winterstein 分析得茯苓糖(Pachymose),Read 与 Wong⁽⁸⁾ 二氏分析国产茯苓得 84% 的茯苓糖,水解后,98% 轉为葡萄糖,灰分中含有鉄、鈣、鎂、鉀、鈉、碘、磷化物等。又据武田寬治⁽¹⁵⁾ 氏分析結果認為是多縮 β -茯苓糖(β -Pachyman),櫻井善次郎⁽¹⁰⁾ 报告,从茯苓的外皮部得 0.0066% 的麦角固醇(Ergosterin),而中西庄吉等⁽⁹⁾ 报告茯苓的成分为茯苓酸(Pachymasäure $C_{30}H_{44}O_4$),大野节郎⁽¹¹⁾ 等报告含有水溶性草酸和酒石酸盐类,两种醚溶性萜萃类。本文作者試驗結果,茯苓含有甲壳質及粘液样物质,不含还原糖、淀粉、纖維素、木质素、草酸鈣及碳酸盐。

种类 按产地分:

云苓——云南大理一带野产,皮黑、紋糙、质坚实,内色粉白,入嘴沾牙,大小不等,小者重数兩,大者重 20 余斤。

安苓——安徽栽培品,皮黑棕紋細,质松而体輕,不坚实。

按部分分:

茯苓皮——茯苓的紫黑色外皮。

赤茯苓——近外皮部的淡紅色部分。

白茯苓(即茯苓)——赤苓内之白色部分。

茯神——中間抱松根而生的部分。

效用 茯苓皮及赤茯苓为止咳利尿药,治水肿,泻湿热;白茯苓能主补,入肺泻热,而利小便,生津止渴,退热安胎,宁心益气而消煩燥;茯神多用为鎮靜安神药^(12,13),据药理試驗报告,茯苓有降低血糖及利尿作用^(8,14),鎮靜作用并不显著⁽⁸⁾。

貯藏 于干燥处保存。

剂量 常用一日量 6—15 克(二至五錢)。作煎剂或散剂。

参 考 文 献

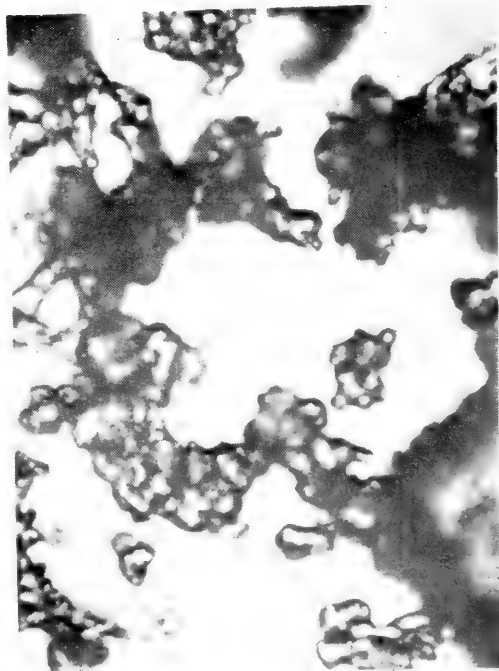
- (1) 戴芳澜,中国植物学雜誌,1934,1,(2),201。
- (2) 本室調查資料(未发表)。
- (3) 朝比奈泰彦,日本隱花植物圖譜。
- (4) Hanburg, Pharm. J., 1861, 3, 341。
- (5) Hanburg, Science Papers, 1876, 201。
- (6) 日野岩,植物研究雜誌,1937,13:9,572。
- (7) 桥本亮,植物研究雜誌,1917,13:9,824。
- (8) Read. B. E., Chin. Med. J., 1925, 39, 314。
- (9) 中西庄吉等,药学雜誌,1940,59,725。
- (10) 櫻井善次郎,医学中央雜誌,1939,60,636。
- (11) 大野节郎,药学研究,1954,26,(7),496。
- (12) 李时珍,本草綱目。
- (13) 叶橘泉,現代实用中藥,1955,279。
- (14) 高应斗,中华医学雜誌,1955,41,(10),959—962。
- (15) 武田寬治,医学中央雜誌,1937,51,429。



A



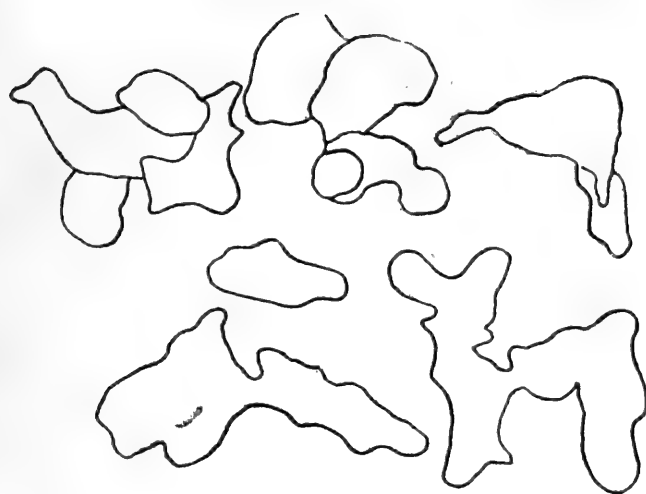
B



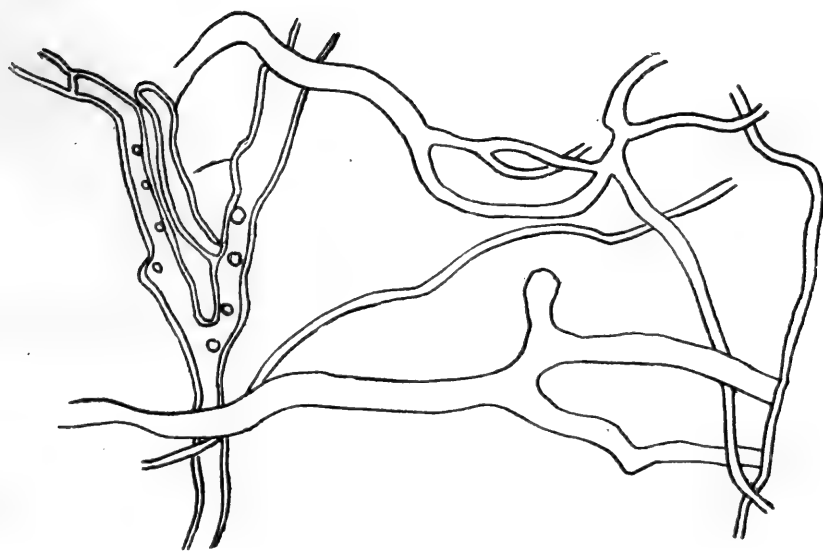
C

图1 茯苓

A.生药外形($\times 1/6$); B.分离菌丝($\times 360$); C.粉末($\times 360$)。



A



B

图2 伏 苓

A.粉末(示顆狀物 $\times 800$); B.菌絲($\times 800$)。

血竭 Sanguis Draconis; Draconis Resina

别名：麒麟竭

陈瑞华*

本品为棕榈科(Palmae)植物龙血树 *Calamus draco* Willd., 或同属多种植物的果实和树干分泌渗出的一种树脂, 加热蒸压而干燥者。

东印度婆罗洲及印度尼西亚、伊朗等处均产, 我国海南岛亦有种植。

【性状】 本品除粉末状外, 大多呈圆块状或肉包状, 大小不定, 直径约 6—15 厘米, 厚约 5—10 厘米。一般以径 6—8 厘米, 厚 4—6 厘米为多, 重约 120—150 克(大者可重至 800 克)。外面呈暗赤色, 表面常有因摩擦而成深红色粉尘或布纹, 顶端具凹凸的隆起聚成一簇状。本品质疏松, 易碎, 破折面光亮, 但不规则, 色与外面相同。本品易研成朱红色粉末, 无臭味淡, 嚼之成粉, 但不染口舌成红色。置火上热之则熔化, 并放出苯甲酸样气味。本品不溶于水, 在热水中则软化, 易溶于酒精、二硫化炭、氯仿、醋、苯及硷液中, 但遗留 20% 的不纯物, 如砂土、木屑、果皮等杂质。在醚及松节油中则不溶。比重约为 1.2。

又有呈杆状者, 长 3—5 厘米, 色红, 但无光泽, 现已少见。尚有呈泪滴状或板状等, 现亦少用, 且质较差。今市售品以手牌及皇冠两种商品为最佳, 均为 Igolychy 出品。

【鉴别】

1. 本品加热即熔呈暗赤黑色, 并有苯甲酸气味(检伪品掺杂者)。
2. 本品粉末在水中应不使水液着色(检有否掺杂其他色素)。
3. 取亚洲血竭粉末 10 克, 加醚 50 毫升温浸之, 俟其浸出液挥发剩 30 毫升时, 加入纯酒精 50 毫升, 应在 1 小时内析出白色血竭白素的沉淀。别种血竭不生此反应。

【检查】 灰分 9% 以下

【一般参考资料】

成分 主成分为树脂约含 57—82%, 为一种树脂酯($C_6H_5CO \cdot CH_2CO \cdot O \cdot C_8H_9O$)及血竭树脂鞣醇(Dracoresinotannol, $C_6H_5CO \cdot OC_8H_9O$)之混合物; 另有白色无定形物质血竭白素(Dracoalban, $C_{20}H_{40}O_4$) 2.5%, 黄色物质血竭树脂(Dracoresene, $C_{20}H_{44}O_2$) 13.6—14%, 植物性渣滓 18.4%, 酸不溶性树脂 0.3%, 红酚(Phlobaphen) 0.03%, 灰分 8.3%。

效用 血竭中医用作收敛、止血、止痛药, 内服治下痢及衰弱性盗汗及产后流血过多。外用为各种创伤的止血剂。又用作硬膏、牙粉的着色料及木器的染料。并可用作锌铜等制版时防蚀用。

* 中国药学会杭州分会, 现在上海第一医学院生药教研组。

偽品及类似品

1. 索可脫拉血竭为由 *Dracaena cinnabari* Balf 植物所得之树脂,大多为泪状,徑約 1.25 厘米。于純酒精中溶解 90.5%,灰分 3.45%,树脂 81.2—87.4%,皂化价 92.4—95.4。

2. 非洲有一种百合科植物龙血树(*Dracaena ombet* Kolschy) 所得之树脂,呈泪滴状或碎片状,直徑約 2 厘米,有玻璃样宝石紅色,加热时无苯甲酸样臭味。

3. 豆科的 *Pterocarpus draco* L. 中所得的树脂,主产于西印度和南美。

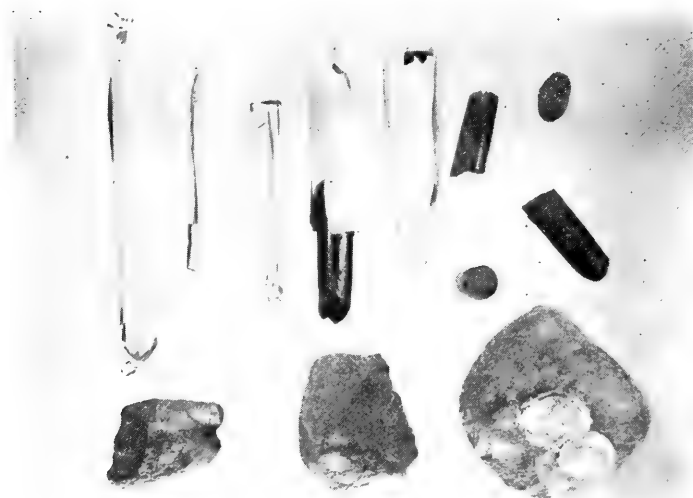
4. 大戟科的 *Croton gossypifolium* H. B. K. 及 *Croton draco* Schlechtl. 中所得的树脂。

5. 其他掺杂物有氧化鉄、紅石脂、松脂等副产物、果实碎片、渣滓、紫檀木、树胶等。

貯藏 宜貯存于干燥并冷暗处。

剂量 一日量內服 2—4 克(六分至一錢三分),多研为粉末或制成丸剂应用。

中藥制剂 1. 七厘散, 2. 正骨丹, 3. 正骨紫金丹, 4. 三黄宝蜡丸, 5. 梅花点舌丹, 6. 万应膏, 7. 大活絡丹等。



血 竭

上圖杆狀血竭商品,外裹以竹箬;
下圖块狀血竭商品。

全蝎 Buthus

别名：全虫，山蝎，蝎尾虫

李 仲 廖

本品为节足动物(Arthropoda)有螯肢亚門(Chelicerata)蛛形綱(Arachnida)蝎目(Scorpionida)蝎科(Scorpionidae)間刺蝎*Buthus martensii* karsch.的干燥品。

以河南伏牛山的南阳及湖北老河口一带所产最佳，市場上名“会全虫*”暢銷全国。山东所产者为“东全蝎”，产于昌潍专区(青州、嶗山)。河北及东北地区以盖平、复县，新金、旅大为多。

【性状】

外形 蝎体形似蝦，长可达60毫米。头胸部較短，腹部分前腹(七节)及后腹(六节)兩部。头部具附肢兩对，一为鉗角，即口旁螯，为助食用；一为强大角須，形如蟹螯，为攫取活物或司感觉之用。背前緣兩側各有一团单眼，后中央背部有一对复眼。胸部具步足四对，每足分七节，末端各具兩鉤爪。前腹寬广，連于头胸部直后。其第一节腹板有一生殖髻，内有生殖孔。第二节有一对櫛板(櫛板上有齿15—16个，齿数为种的特征之一)，乃感觉器官。第三至六节的腹面左右，各有气孔一对。后腹細长，因后腹节上的縱沟，状似間刺的莖，故以为命名。最后的腹节呈鉤状且向上屈成尾刺，有兩毒腺管开口于此。本品形似蝦，体軀褐綠，尾部黃，屈成尾刺，具毒腺，是其特征。臭微、味甘，性平緩。

商品以中勻个，整齐不掉头尾、不破碎，色青黃，腹中无泥土及少盐分者为佳(图1、2)。

組織 蝎的后腹末节具二毒腺，內貯本品之有效成分。消化道較简单，可分前腸、中腸、后腸三部。有唾液腺及肝脏，均为消化腺。肝脏在前腹部有管通入中腸，中腸与后腸交界处有兩对马氏管，通入腸内。第三对足的体内有基节腺一对，为排泄器官。心脏呈管状，在前腹部，分为八室，每室有一对心孔，前后各有大动脉分支入于血腔。血液由腹竇收集，流至頁肺以交換气体，再經靜脉管近四圍心竇，故为开管循环系。中樞神經系統分节明显，在食道之上，有一双叶形脑，从中樞神經发出多对分支到达眼、附肢、生殖髻、櫛板等处。蝎为雌雄异体，雄者有兩对管状精巢，兩旁有輸精管，开口于生殖孔；雌者具卵巢，各接輸卵管，末端会合通入生殖孔。胎生。幼蝎出生时，母蝎往往破腹而死(图3)。

蝎是肉食性夜行的动物。白天潜伏于碎石、土穴、树皮下。以蜘蛛、鼠妇等为食。冬伏土中，可长期不食，直到驚蟄后才見活动，可于夜間提灯捕捉。

【檢查】** 总灰分 23.3 % 水浸出物 29.6 %

* 河南所产，多集中于禹县，該地曾有庙会，故称会全虫。

** 济南市葯品檢驗所实驗結果。

酸不溶性灰分2.9%

水分4.1%

醇(70%)浸出物32.8%

总醚浸出物9.1%

不挥发性醚浸出物8.9%

挥发性醚浸出物0.2%

【一般参考资料】

成分 本品除含毒性蛋白蝎毒(Buthotoxin)外,尚有卵磷酸,胆甾醇,三甲胺,棕榈酸,硬脂酸,铵盐,甜菜素(Betain)及牛胆氨基酸(Taurin)等。

效用 入药用全蝎及蝎尾(蝎梢)。蝎的盐渍物治风疹、小儿惊痫、抽搐、中风、手足痿痹症。自古作为治风要药。

剂量 一日量3—5克(一钱至一钱六分)。作煎剂;2—3克(六分至一钱)为散剂或丸剂,三回分服。

附方 蝎尾1.5克,地龙3克,蜈蚣三条,共研细末,分为六包,每日三包用汤药——变质性强壮剂送服,治婴儿瘫有良效(济南市第三联合诊所韋继贤、张吉人医师处方)。

〔附注〕 蝎类广泛分布于世界暖地。本目有6科70属500种。产中国华东、东北、台湾、琉球及朝鲜。本品为以上地区的主要种。其毒性比非洲地中海沿岸所产者为弱,刺人不致死。

蝎毒毒液为水溶性而澄明,呈酸性反应,镜检呈微细颗粒。一蝎有毒液约10滴,干重为1.5毫克。

蝎毒与蛇神经毒属于同种毒物,含有C, H, O, N, S等元素。其含硫量及硫原子团的结合决定其毒力的差别及能否相互免疫。蝎毒无溶血作用及血液凝固作用。

提制: 将生间荆蝎的腹节切下,捣碎,用生理食盐水抽出,抽出液中加适量鹼式醋酸铅以除去蛋白质,加稀硫酸脱铅后,加无水乙醇及乙醚的混合液使有毒成分沉淀。然后将粗制有毒成分制成苦味酸盐。加少量无水乙醇于苦味酸盐结晶,加少量盐酸使苦味酸游离,然后再加无水乙醇及乙醚混合液,则沉淀出白色无晶形物质即蝎毒的盐酸盐。其毒力比任何一种已知蝎毒显著。

蝎毒盐酸盐易溶于水,难溶或不溶于醇、醚及苯等。对动物膜有透析作用,其水溶液长时放置,徐徐产生类似沉淀物而毒性减退。水溶液100°C下加热2小时毒性亦减退。

自粗制毒素中所分离出蝎毒以后的苦味酸盐,则无毒。

蝎毒盐酸盐的药理作用,以蛙、南京鼠、家兔作实验,均产生四肢或全身痉挛,呼吸困难以至于死亡。最小致死量家兔0.07毫克(体重每1公斤),南京鼠0.005毫克(体重每10克),蛙0.007毫克(体重每10克)。

参 考 文 献

- (1) 陈义, 无脊椎动物学。
- (2) 薛德培, 系统动物学。
- (3) 萧前柱等译, 动物学教程, 585—588页, 中华。
- (4) 飯島魁动物学提要。
- (5) 商务版, 动物学大辞典, 2357—2358页。
- (6) 本草纲目, 卷四十, 虫部, 102页, 商务。
- (7) 丘晨波, 中药新编 357页。
- (8) 张赞臣, 本草概要 37、38页。
- (9) 叶橘泉, 现代实用中药 128页。
- (10) 加来天民等, “关于蝎毒本体的研究”, 药学杂志, 70卷, 第2号, 昭和25年。

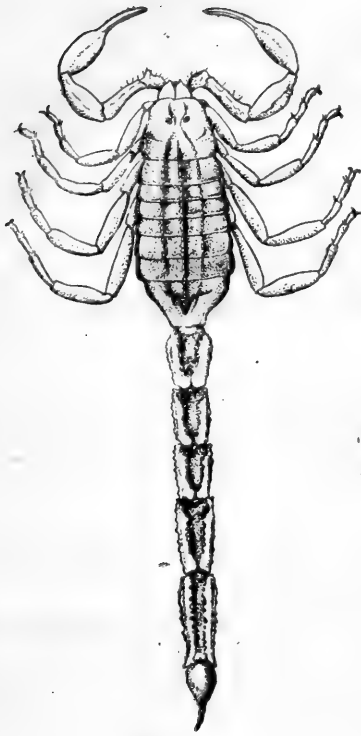


图1 問荆蝎背面观($\times 1.5$)

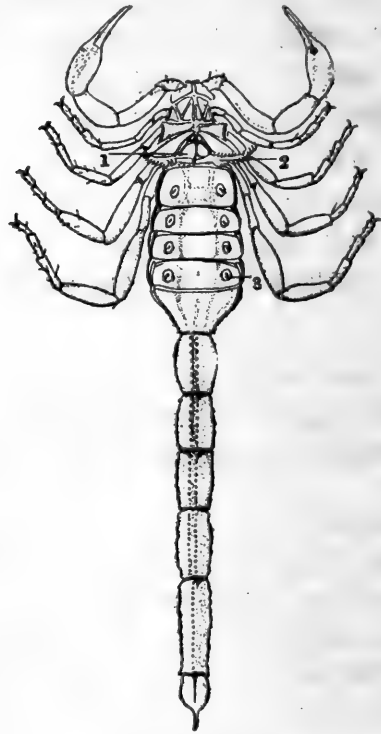


图2 問荆蝎腹面观($\times 1.5$)

1.生殖瓣; 2.瓣板; 3.气孔。

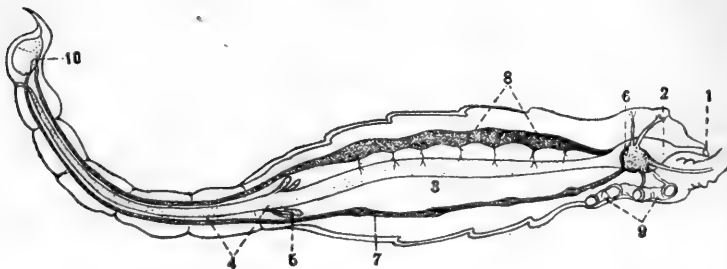


图3 問荆蝎解剖示循环、神經(深黑点)、消化(黑点)系統

1.口; 2.咽头; 3.中腸; 4.后腸; 5.馬氏管; 6.腦;
7.腹神經索; 8.心臟; 9.步足; 10.毒腺。

地龍 *Pheretima Sicca*

別名*：螻蛄，土龍，地龍子

李 仲 廖

本品为巨蚓科(Megascolecidae)蚯蚓 *Pheretima asiatica* Michaelson 的干燥体。主产于亚洲中部,我国华东与东北一带亦有分布。长江以南多用广地龙。

【性状】

外形 本品呈土黑色,自然弯曲或平直,长条状,长者約 30 厘米,闊 0.6—1 厘米。全身体节自七,八十至百余节不等,体呈圓形,腹面較平坦。头部无眼及触角等器官,口唇为肉质称口前叶,肛門位于身体末端。环带位于第 14—16 节,呈指环状,顏色較淺或不显著(新鮮者呈淡紅色)。除首一节,末一二节及环带三节缺乏剛毛外,每体节着生一圈剛毛,外露呈一小黑点状,用手指可以察覺。在 $\frac{2}{5}$ 及 $\frac{9}{10}$ 节間有受精囊孔三对。环带第一节腹面中央有一雌性生殖孔。雄性生殖孔則位于第 18 节腹面兩側。背面中央約自 11—12 节間起,节和节之間,都有一小孔,称背孔,为体液出口处,不用时常閉塞。

本品有微腥臭,味寒咸无毒。2—3 月采掘,須取老者,即生殖带明显的,称为白頸蚓,阳干入药。

組織 蚯蚓横切面自外向里可看到体壁层及腸壁层,体壁层可分: 1. 角質膜,为其表皮細胞所分泌而成。2. 表皮层,为一层排列較整齐的細胞。3. 表皮下面为体壁肌肉层,可分为环肌和縱肌。4. 体壁层最內为体腔膜。中央为消化道。腸壁层可分: 1. 腸壁的外面亦为一层体腔膜。2. 消化道的肌肉层較薄也分环肌与縱肌。3. 腸壁最內面为一层腸上皮細胞。4. 圍繞腸壁及背血管的四周,有厚层黃色細胞。其功用或者作为儲藏养料,或者是排泄,尚无定論。体壁层和消化道之間的空腔,就是体腔。于腔中有背血管、腹血管、腹神經索以及神經下血管等(图 1 及图 2)。

【檢查】**	总灰分 63.2%	水浸出物 11.6%
	酸不溶性灰分 57.2%	总醚浸出物 1.6%
	水分 2.6%	不揮发性醚浸出物 1.5%
	醇(70%)浸出物 13.2%	揮发性醚浸出物 0.1%

【一般参考資料】

成分*** 据报告,地龙含有: 抗組織胺作用成分(朱恒壁); 中性含氮有效成分(对鼠、兔肺有舒展支气管作用,朱恒壁、赵承嘏、張昌紹); 解热成分(田中及額田兩

* 螻蛄(尔雅),土龙(別錄),地龙子(藥性); 以其“可兴云雨, 又知阴晴”故有土龙或地龙子之称; 李时珍云: 蚓之行也, 引而后伸, 其壤如丘, 故名蚯蚓。

** 济南市藥品檢定所实验結果。

*** 因所采用品种不同, 成分僅作参考。

氏提出一种解热物质命名为 Lumbrofebrin, $C_9H_{18}N_2O_6$ 。又据日人瀬脇寿雄等发表的报告: 曾自地龙中提取出有毒成分命名为 Terrestro-Lumbrilysin。八木精一氏提出具有溶血作用的物质命名 Lumbricin, 经分析它的镉化合物给以实验式为 $C_{259}H_{523}O_{125}N_{47}S \cdot P_3(CdCl_2)_{193}H_2O$ 。

地龙的醚浸出物(2%), 大部为脂肪油; 其中游离酸及不皂化物质含量颇高。不皂化物质达 31%, 全为胆固醇, 熔点 $136-141^{\circ}C$ 。

地龙的醇浸出物中曾检出白氨酸(Leucine)、拔地麻氨基酸(Voline)及含磷物质。

地龙水浸出物中曾检出干酪氨基酸(Tyrosine)及 Xanthine, Epiguanine, Adenine, Guanidine, Lysine, Choline, Alanine, Valine, Leucine, Phenylalanine。

据实验: 有效成分存在于腹部的脏器中, 而解热的有效物质则存在于体壁组织中。又醇溶性物质中含有解热的有效成分, 有酱油样气味, 为棕色粘稠性物质。

效用* 主要为解热药, 又为镇痛药、利尿药, 并治蛇伤、火伤(与白糖融化涂之有良效)等。

贮藏 干燥保存。

剂量 煎剂 5—15 克(一钱六分至五钱), 散剂 2—4 克(六分至一钱三分)。

制剂 煎剂、散剂、酊剂(日人山村用酒精浸出物有解热作用)、蚯蚓油(橄欖油浸, 欧洲国家采用治火伤、神经痉挛有大效。后二者可作为改进剂型参考)。

[附注] 广地龙的干制药材, 约包含秉氏蚓(*Pheretima pingi*)和参蚓(*P. aspergillum*)几种。秉氏蚓体中等大, 江浙一带最多, 广东亦可见到。参蚓体大, 可达半米以上, 主产两广及福建等地, 身体构造和习性, 约与 *Pheretima astatica* 相似。本品行銷长江以南。

参 考 文 献

- (1) 本草纲目, 42 卷, 19 页。
- (2) 陈存仁, 中国药学大辞典, 1232 页。
- (3) 叶橘泉, 现代实用中药, 134 页。
- (4) 王筠默, 中药药理学, 183 页。
- (5) 陈义, 普通生物学, 125—131 页。
- (6) 陈义, “关于中国蚯蚓的教材”, 生物学通报 1954—5 年; 无脊椎动物学, 1955, 171—181, 商务。
- (7) 蕭前柱等译, 动物学教程, 417—433 页。
- (8) 丘晨波, 中药新编, 264 页。
- (9) 村山义温等, “蚯蚓的成分(第一报)”, 日本药学杂志, 总号 467—478, 第 469 号。
- (10) 緒方章等, “解热剂地龙成分的研究(第三报)”, 日本药学杂志, 第 63 卷, 67 页。

* 經調查地龙、蜈蚣与蝎尾合用治嬰兒疳; 韭菜地產者为壯阳药; 与川牛膝合用治高血压; 外傷發炎用藥(濟南市第三聯合診所韋繼賢、侯漢忱、張吉人諸醫師)。古方治大腹、黃疸。成藥大活絡丹中有之。本品除治火傷采用外, 一般处方中, 北方多用, 南方少用。

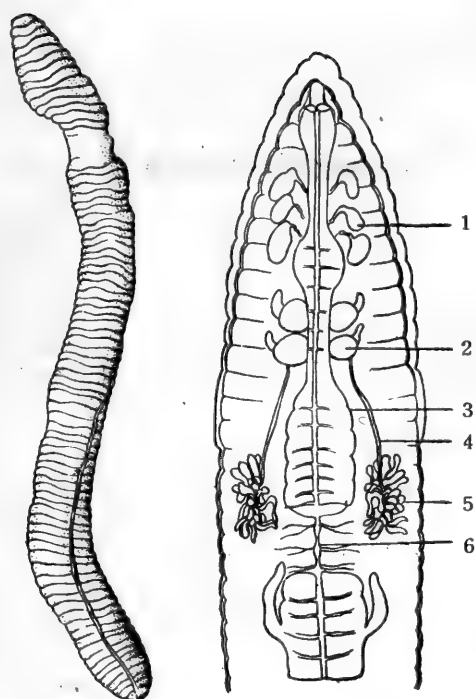


图1 (左)蚯蚓(生药×1); (右)解剖图

1.受精囊; 2.貯精囊; 3.消化道; 4.輸精管;
5.前列腺; 6.腹神經索。

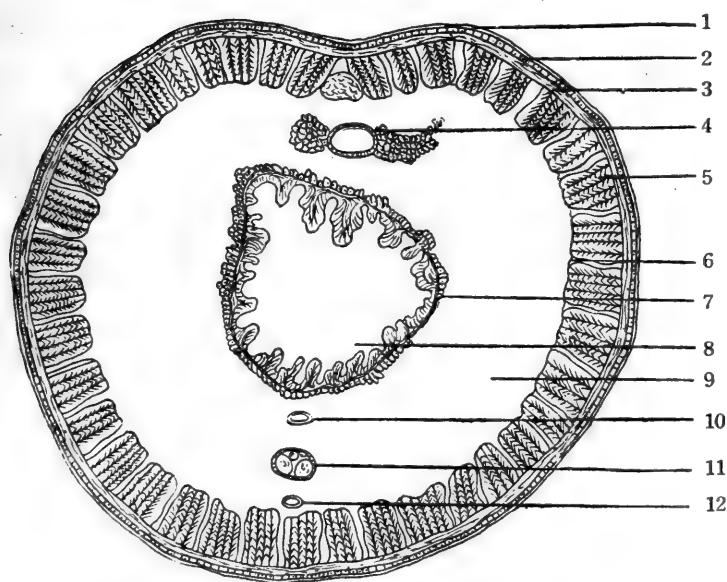


图2 蚯蚓横切面

1.角質膜; 2.表皮; 3.环肌; 4.背血管; 5.縱肌; 6.体腔膜; 7.消化道; 8.腸腔; 9.体腔; 10.腹血管; 11.腹神經索; 12.神經下血管。

附 錄

(一) 顯微鑑定常用試劑

樓 之 岑

以下所列系顯微鑑定時比較常用的試劑，除敘述其配制法外，并扼要指出其用法，以利參考。

醋酸——即中國藥典的醋酸，含純醋酸 36—37%。可用以區別草酸鈣與碳酸鈣；前者不溶解，后者沸騰溶解。

稀醋酸——即中國藥典的稀醋酸，含純醋酸約 6%，用途同上。

硫酸——應用各種濃度的硫酸。純硫酸（比重 1.843）能溶解纖維素及木化細胞壁，栓化細胞壁不溶解而遺留。為了避免細胞焦化或溶解，一般化學反應所用硫酸濃度不宜超過 80%（v/v）。

鞣酸——鞣酸 5% 水溶液，作為生物鹼及蛋白質沉淀試劑。

硝酸鉻溶液——取 20% 硝酸與 20% 鉻酸等量，混合。本品用於木化細胞的分离。將生藥的碎片（不超過火柴杆粗細）在此液中冷浸 15—30 分鐘或稍久，至用玻璃棒輕壓能散開的程度，傾去溶液，加水用傾瀉法洗去酸液，移至載玻片上，用針撕開，加稀甘油一滴，觀察。對於觀察纖維、導管、石細胞等最為有用。但細胞壁經此處理後，均不顯木化反應。

稀氨液——即中國藥典的氨溶液，含氨 9—10%。

濃氨液——即中國藥典的濃氨溶液，含氨 27—30%，用來製備銅氨液（鹼性氧化銅試液）。

銅氨液（Cuoxam）——即中國藥典附錄 168 頁所載的氨制氧化銅試液，又稱 Schweitzer 試劑。此液亦可按下法配制：取碳酸銅 0.5 克及蒸餾水 10 毫升，入研鉢中，逐漸加入濃氨液（比重 0.880），不斷攪拌至溶解。本品貯存不宜超過二星期。

此液能使纖維素細胞壁染成淺藍色，并逐漸膨脹而後溶解。

氫氧化鉀溶液——氫氧化鉀的 5% 水溶液，可代替水合氯醛溶液作為透化劑，性能相仿，但作用較強，易引起組織破壞或變形。亦可用來分离薄壁組織細胞。用於此目的時，可將生藥切片入此液中，在沸騰水浴上加熱至用玻璃棒壓觸時能离散為止，洗去鹼液，用針撕開，封藏在稀甘油中觀察。

醇（酒精）——無水醇常用於驅除藥材切片中的空氣，溶解其中的樹脂、揮發油、鞣質、葉綠素等，亦可溶解微量的脂肪油，但不能溶解多量；僅蓖麻油及巴豆油能溶解。樹膠、葡萄糖、淀粉粒、粘液等均不溶解。

90% 醇常用來代替無水醇，但其對脂肪油的溶解作用更小，因此更適宜於鑒別脂肪油及揮發油。

稀甘油——甘油 1 容積與 1 或 2 容積蒸餾水混合。常用為切片的暫時封藏液。曾經水合氯醛溶液透化的切片加稀甘油一滴，可防止水合氯醛析出結晶。

碘試液——試驗切片上的淀粉粒，可取中國藥典附錄 189 頁的 N/10 碘液加水稀釋成 N/50 碘液供用；亦可取中國藥典附錄 174 頁的碘化鉀碘試液；或取中國藥典 295 頁的復方碘溶液加水稀釋 10 倍供用。此項溶液均須入棕色瓶中，密塞保存。如反應不顯時，應取較濃的或新鮮配制的試液重新試驗，加以確證。

碘液能使淀粉粒染成藍色或藍紫色，蛋白質、栓化細胞壁及木化細胞壁則成黃色。纖維素細胞壁遇碘液亦呈黃色；如用濾紙吸除過剩的碘液，滴加硫酸（66% v/v），則纖維素細胞壁變成藍色；栓化或木化細胞壁不變色。

水合氯醛溶液——水合氯醛 50 克，加蒸餾水 20 毫升，溶解，此為最常用的也是最好的透化劑。它不但能使因干燥而皺縮的細胞膨脹，並能溶解大多數的細胞內含物，如葉綠粒、淀粉粒、糊粉粒、揮發油、樹脂等。草酸鈣結晶不受影響，而能更清楚地看到，但切片在此液中保持過久，結晶亦會逐漸溶解。

用時應將切片加此液後在小火焰上加熱，使發泡並變透明；放冷，加稀甘油（1：1）一滴後，觀察。

次氯酸鈉試液——用中國藥典附錄 166 頁的次氯酸鈉試液，或如下配制：取結晶碳酸鈉 75 克，加蒸餾水 125 毫升，溶解；另取漂白粉（含氯石灰）50 克入研鉢中，分次加入蒸餾水 375 毫升，研磨均勻。將二液混合，放置 3—5 小時，時時振搖；過濾。裝入瓶中，密塞，避光貯存。

此液用以漂白深色的切片（例如金雞納皮、桂皮等），以利觀察。但經此液處理後，許多細胞內含物亦同時被溶解或破壞；木化細胞壁中的木質素被分解而不再顯木化反應。

用時將切片浸入此液中，切片的顏色即逐漸變淺，至適當程度時，應立即取出，不可浸漬過久，以免細胞組織變形。漂白所需時間依切片的厚薄及顏色深淺而不同，一般約需 15—30 分鐘。切片取出後，應即用蒸餾水洗去附著的溶液，加一滴稀甘油（1：1），進行觀察。

過氧化氫溶液——濃的過氧化氫溶液（含 H_2O_2 約 30%）可以代替次氯酸鈉試液作為漂白劑，但作用較慢。

乳酸酚（Lactophenol）——酚 20 克，乳酸 20 克，甘油 40 克，水 20 毫升，混合溶解。本品對細胞的膨脹作用及細胞內含物的溶解作用均較水合氯醛溶液為弱，適用為蘆薈等物質的封藏液。測量淀粉粒的大小，最好是封藏在此液中进行，因為淀粉粒在水中能膨脹而變大。

間苯三酚溶液——取間苯三酚 1 克溶解在 90% 乙醇 100 毫升中。此液貯存不宜超過三個月。用於檢查木化細胞壁，先將切片放在載玻片上，加此液一滴，過五分鐘後，用濾紙吸除多餘的液體，再加濃鹽酸一滴，木化細胞壁即顯紅色。如反應不顯著，應另取一切片，滴加間苯三酚溶液後，微微加熱，使乙醇揮發，切片上已無多餘的液體而尚未干燥之時，立即加濃鹽酸一滴。所用鹽酸必須是濃的，鹽酸在滴瓶中久貯後，往往減低濃度，應注意。

紫朱草酊——紫竹草根（*Radix Alkannae*）4 克，加 90% 醇 20 毫升，冷浸一周，過濾。保存不宜超過二個月，用前加水等量稀釋。將切片浸入此液，揮發油、脂肪油、木栓化細胞壁、角質化細胞壁及多數樹脂均可染成紅色。

紫草試液——紫草根（*Radix Lithospermi*，中藥店有售）2 克，加 90% 醇 20 毫升，冷浸 24 小時，過濾，濾液加等量甘油，攪勻，放置 2 小時後，過濾。保存不宜超過二個月。用前不必稀釋，直接將此液滴在切片上。染色性能與紫朱草酊同。

氯化鋅碘溶液——取氯化鋅 20 克溶解在蒸餾水 10 毫升中，加碘化鉀 2 克溶解，溶液中加入金屬碘至飽和（即不再能溶解）為止。

此溶液常用於區別纖維素細胞壁與木化細胞壁。用時將切片放在載玻片上，加水一滴使濕潤，用濾紙盡量吸去水分，然後加此溶液一滴。纖維素細胞壁逐漸變成藍色或藍紫色，木化或栓化細胞壁呈黃色或棕色；淀粉粒膨脹並染成藍色。

可拉林鈉試液——取可拉林（*Corallin*）1 克溶解在 90% 乙醇 25 毫升中，作為甲液；另取結晶碳酸鈉 25 克溶解在蒸餾水 100 毫升中，作為乙液；分別入密塞瓶中保存。臨用時，取甲液 1 毫升與乙液 20 毫升混合。混合液貯存不宜超過二星期。

此試液的主要用途為鑑定篩管。切片浸在此液中，篩板（特別是胼胝體）染成粉紅色；此外，木化細胞壁、淀粉粒及某些樹脂、粘液亦能染成紅色。

勃來莫試劑（Braemer's Reagent）——鎢酸鈉 1 克，醋酸鈉 2 克，加蒸餾水適量使成 10 毫升，溶解。本品為鞣質的最好試劑之一，遇鞣質生成黃棕色沉淀（參見三氯化鐵溶液）。

試驗用切片不可預先用任何鞣質的溶劑處理，加上一滴試劑後，立即在顯微鏡下觀察，便可看

見有特殊的黃棕色或紅棕色沉淀生成。

三氯化鐵溶液——三氯化鐵 5% 的水溶液，用于鞣質的定性試驗。此液遇鞣質生成藍黑色或黑綠色。但由于植物組織中某些其他內含物遇鐵鹽亦能生成類似顏色，故宜再用勃來莫試劑加以証實。

曙紅溶液——取曙紅(Eosin) 0.1 克，溶解在 90% 乙醇中。此液用于細胞內含物，特別是糊粉粒的染色。

米龍試劑(Millon's Reagent)——取汞 1 容積入發煙硝酸 9 容積中，在涼處放置，待其反應完成后，加等量蒸餾水稀釋。蛋白質遇本試劑逐漸呈磚紅色。由于本試劑貯存后作用力減弱，故用前宜用已知含蛋白質的切片進行預試。

三硝基酚溶液(苦味酸溶液)——取三硝基酚 1 克溶解在乙醇中，或用其飽和水溶液。此液能使蛋白質染成黃色。

非林試劑(Fehling's Reagent)——配成 A, B 二液分別貯存，臨時時取等量混合。

A 液：藍色結晶性硫酸銅($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) 34.6 克，加蒸餾水至成 500 毫升，溶解。溶液如不澄明，加硫酸數滴。

B 液：酒石酸鉀鈉	175 克
氫氧化鈉	77 克
蒸餾水	500 毫升

混合，溶解。

非林試劑常用來檢查還原糖類，因其與還原糖在水浴上共熱時，即析出氧化亞銅的紅色沉淀。本試劑遇某些蛋白質時，生成藍色或紅紫色的顏色反應。

α 萘酚溶液—— α 萘酚 1 克溶解在 95% 乙醇 10 毫升中。與硫酸合用為菊糖的定性試劑。取切片置載玻片上，加本液一滴，放置 1—2 分鐘后，用濾紙吸去多余的溶液，再加 80% 硫酸 2—3 滴，加蓋玻片，微溫。如有菊糖存在則顯濃紫色。

鈎紅試液——配制 10% 醋酸鉛的水溶液。臨時前取鈎紅(Ruthenium Red)粉末少許溶解于醋酸鉛溶液 1—2 毫升中，使溶液呈酒紅色即成。此試液不能久貯，故必須臨時配制。

此試液能使多數粘液染成紅色或粉紅色。

蘇丹Ⅲ試液——取蘇丹Ⅲ(Soudan Ⅲ) 0.01 克溶解在 90% 乙醇 5 毫升中，加甘油 5 毫升，混合。此液不宜久貯，一般貯存二個月后效力即不確實。

此試液能使脂肪油、揮發油、栓化及角質化細胞壁染成紅色至橘紅色。

(二) 關於氣孔型式的說明

氣孔型式是葉類及草類生藥重要的鑒別特征之一。所謂氣孔* 是指一對保衛細胞與其間的開口而言。雙子葉植物的四種主要氣孔型式，過去命名為“茜草科型”、“石竹科型”、“十字花科型”和“毛茛科型”。這些名稱是采自植物的科名，在這些科中該種氣孔是典型的或者是最早被發現的。但是現在已經知道，這些氣孔并不單單存在于上述被標名的特殊科中，在其他許多科中也有存在。而且這些型式的命名初意主要是指氣孔發生與成長過程的型式，而不是指長成的葉子上的氣孔形狀；但是由于鑒定少量葉子的时候很難觀察到氣孔發生與成長的詳細過程，因之通常就把它們用來指長成的氣孔的形狀。基于這些理由，有必要另定一套名稱，以避免原來名稱在分類學上和發生學上的複雜含義。下列名稱是根據氣孔周圍細胞(副衛細胞)的排列方式而命名的**，这样可以望文生

* 更準確的說法應該是“氣孔器”，本書依照過去的習慣仍稱為氣孔。

** 參考 Metcalfe & Chalk, “Anatomy of the Dicotyledons”, Vol. I, p. 11 (1950). 及 Wallis, Text-book of pharmacognosy, 2nd ed, p. 111. (1951).

义,便利记忆。

1. 平軸式(paracytic type)——又称茜草科型(Rubiaceous type)。有2个副衛細胞,其长軸与气孔保衛細胞的长軸平行。例如常山叶和番泻叶。

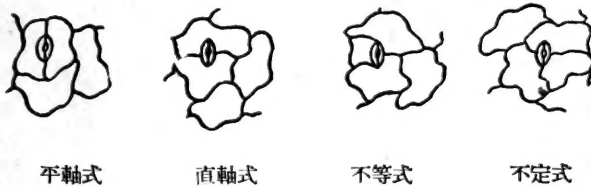
2. 直軸式(Diacytic type)——又称石竹科型(Caryophyllaceous type)。有2个副衛細胞,分别存在于气孔保衛細胞的兩端,其共同壁的方向与气孔保衛細胞的长軸垂直。例如薄荷、益母草等唇形科植物的叶。

3. 不等式(Anisocytic type)——又称十字花科型(Cruciferous type)或茄科式(Solana-ceous type)。有3个(少数4个)副衛細胞,其中一个显著地較其余的副衛細胞为小。例如曼陀罗、颠茄、莨菪等茄科植物的叶。

4. 不定式(Anomocytic type)——又称毛茛科型(Ranunculaceous type)。副衛細胞的数目不定,其形状和其余的表皮細胞相似,而无上述各种型式的特点。如洋地黄叶和枇杷叶。

此外,如副衛細胞的数目較多(通常在五个或五个以上),且排列成放射状的,可称为放射式(Actinocytic type)气孔。

同一种植物的叶子,甚至在同一張叶子上,可能有不同型式的气孔存在。此时应以极大多数气孔的型式为该种植物的气孔型式。



(三) 重量換算表

1 公斤(尙, kg)=1000 克(g)

1 克=1000毫克(mg)

新制市秤 1 斤=16 兩, 1 兩=10 錢, 1 錢=10 分, 1 分=10 厘。

1 兩=31.25 克

1 錢=3.125 克

3.2 分=1 克

旧制庫秤	标准制	新制市秤
1 斤	600克	1.2 斤
1 兩	37.5克	1.2 兩
1 錢	3.75克	1.2 錢
1 分	0.375克	1.2 分
2.6 分	1克	3.2 分



S0022947

66.91 144 1. 中药研究委员会 第-辑. 1402
1. 中药鉴定参考资料 第-集
徐民 1958

66.91
144
1.

注 意

1. 借書到期請即送還。
2. 請勿在書上批改圈點，折角。
3. 借去圖書如有污損遺失等情形須照價賠償。

1402

統一書號：14048·1498

定 價：(9) 3.20 元